Dokument
podpisany przez
Marek Głuch
Data: 2019.05.28
15:10:29 CEST



**Załącznik nr 12**

# PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY HOTELARSKO-GASTRONOMICZNO-TURYSTYCZNEJ (HGT)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży hotelarsko-gastronomiczno-turystycznej, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

1) kelner;
2) kucharz;
3) pracownik obsługi hotelowej;
4) pracownik pomocniczy gastronomii[I)];
5) pracownik pomocniczy obsługi hotelowej[II)];
6) technik hotelarstwa;
7) technik organizacji turystyki;
8) technik turystyki na obszarach wiejskich;
9) technik usług kelnerskich;
10) technik żywienia i usług gastronomicznych.

[I)] Zawód o charakterze pomocniczym dla zawodu kucharz.
[II)] Zawód o charakterze pomocniczym dla zawodu pracownik obsługi hotelowej.

# KELNER 513101

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie kelner powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich:
1) sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego;
2) wykonywania czynności związanych obsługiwaniem gości;
3) rozliczania usług kelnerskich.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich | |
|---|---|
| HGT.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy<br>4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku<br>5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy<br>6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych | 1) wymienia rodzaje czynników, niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych występujących w środowisku pracy<br>2) rozróżnia czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe oddziałujące na organizm człowieka<br>3) określa sposoby przeciwdziałania czynnikom niebezpiecznym, szkodliwym i uciążliwym występującym na stanowisku pracy<br>4) rozróżnia znaki bezpieczeństwa w celu przeciwdziałania skutkom czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych na stanowisku pracy |

| | |
|---|---|
| 5) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) stosuje się do instrukcji i regulaminów przeciwpożarowych oraz stanowiskowych<br>2) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach bezpieczeństwa<br>3) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych<br>4) wyjaśnia zastosowanie środków gaśniczych na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych<br>5) wskazuje zasadność badań pracowniczych w zapobieganiu zagrożeniom dla zdrowia i życia |
| 6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) przygotowuje stanowiska pracy i ciągi technologiczne zgodnie z zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej<br>2) wskazuje optymalne pod względem ergonomii warunki pracy pracowników obsługi kelnerskiej<br>3) ocenia funkcjonalność pomieszczeń części ekspedycyjno-handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>4) planuje pracę zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony gościa i środowiska<br>5) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej bezpiecznej obsługi urządzeń i sprzętu stosowanych podczas realizacji zadań zawodowych<br>6) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej utrzymania porządku i higieny w części ekspedycyjno-handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>7) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania pracy na różnych stanowiskach w części ekspedycyjno-handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>3) używa środków ochrony indywidualnej podczas obsługi gości |
| 8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.01.2. Podstawy gastronomii | |

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje produkty żywności w zależności od trwałości, pochodzenia, składu chemicznego i przydatności kulinarnej | 1) definiuje pojęcie produkty żywności<br>2) charakteryzuje produkty żywności pod względem trwałości, pochodzenia i przydatności kulinarnej<br>3) wymienia składniki odżywcze, nieodżywcze i szkodliwe występujące w produktach żywności<br>4) dokonuje podziału składników produktów żywności<br>5) grupuje produkty żywności w zależności od zawartości składników odżywczych |
| 2) rozróżnia surowce, półprodukty i wyroby gotowe stosowane w sporządzaniu potraw i napojów | 1) wyjaśnia pojęcia, takie jak: surowiec, półprodukt, wyrób gotowy<br>2) klasyfikuje produkty żywności według grup przydatności kulinarnej i handlowej<br>3) opisuje wartość odżywczą surowców według grup przydatności kulinarnej i handlowej<br>4) określa zastosowanie surowców, półproduktów, wyrobów gotowych w sporządzaniu potraw i napojów |
| 3) rozróżnia metody utrwalania żywności | 1) klasyfikuje metody utrwalania żywności<br>2) charakteryzuje metody fizyczne, biologiczne, chemiczne i mieszane utrwalania żywności<br>3) wskazuje wpływ metod utrwalania żywności na jej jakość i trwałość<br>4) identyfikuje stosowane metody utrwalania żywności w półproduktach i wyrobach spożywczych |
| 4) dokonuje oceny towaroznawczej żywności | 1) rozróżnia cechy towaroznawcze żywności<br>2) wymienia metody oceny towaroznawczej żywności<br>3) określa warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności<br>5) ocenia organoleptycznie żywność |
| 5) określa rolę składników pokarmowych i ich wpływ na organizm człowieka | 1) wymienia składniki pokarmowe<br>2) wyjaśnia wpływ składników pokarmowych na organizm człowieka oraz na kompozycję potraw i napojów<br>3) ocenia dobór składników pokarmowych do komponowania potraw i napojów<br>4) oblicza wartość odżywczą żywności |
| 6) planuje alternatywne sposoby żywienia | 1) podaje definicję żywienia alternatywnego<br>2) rozróżnia alternatywne sposoby żywienia (z modyfikacją składników pokarmowych z wyboru, wegeteriańskiego, pseudowegetariańskiego i makrobiotycznego)<br>3) wymienia surowce, potrawy i napoje stosowane w różnych formach żywienia alternatywnego<br>4) wskazuje zalety i wady żywienia alternatywnego<br>5) układa jadłospisy zgodnie z potrzebami klientów i gości |
| 7) charakteryzuje dania kuchni polskiej i innych regionów świata | 1) określa uwarunkowania geograficzne i gospodarcze regionu świata w tradycjach żywieniowych narodów regionów świata<br>2) opisuje potrawy i napoje charakterystyczne dla kuchni różnych regionów świata<br>3) rozpoznaje potrawy, napoje i posiłki charakterystyczne dla kuchni polskiej i narodów innych regionów świata<br>4) określa wpływ tradycji żywieniowych narodów regionów świata na kuchnię polską |
| 8) planuje jadłospisy (menu) zgodnie z | 1) rozróżnia rodzaje jadłospisów (menu) |

| | |
|---|---|
| zasadami racjonalnego żywienia | 2) opisuje zasady układania jadłospisów<br>3) układa jadłospisy (menu) zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia<br>4) ocenia jadłospisy (menu) pod względem zgodności z zasadami racjonalnego żywienia<br>5) modyfikuje jadłospisy - menu zgodnie z potrzebami żywienia określonych grup ludności |
| 9) rozróżnia procesy technologiczne stosowane do sporządzania potraw i napojów | 1) rozpoznaje procesy technologiczne stosowane do sporządzania potraw i napojów<br>2) wymienia czynności składające się na proces technologiczny sporządzania potraw i napojów<br>3) rozróżnia metody obróbki wstępnej, właściwej oraz końcowej surowców i półproduktów stosowanych przy sporządzaniu potraw i napojów<br>4) opisuje nowoczesne metody sporządzania potraw i napojów, takie jak techniki molekularne, wędzenie, anty-grillowanie, dekonstrukcja dania, wykorzystanie ciekłego azotu i suchego lodu<br>5) opisuje nowoczesne technologie sporządzania potraw stosowane w zakładach gastronomicznych, takie jak podawane bezpośrednio po sporządzeniu (cook- serve), schłodzone po sporządzeniu przed podawaniem (cook-chill), zamrożone po sporządzeniu (cook-freeze), gotowane w próżni (sous vide) |
| 10) charakteryzuje maszyny i urządzenia stosowane podczas sporządzania i przechowywania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu | 1) klasyfikuje maszyny i urządzenia stosowane podczas sporządzania potraw i napojów w części usługowej zakładu<br>2) rozróżnia maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej, termicznej, wykańczania potraw i napojów sporządzanych w części usługowej zakładu<br>3) rozróżnia urządzenia stosowane do dystrybucji, przechowywania i eksponowania potraw i napojów w części handlowej zakładu |
| 11) stosuje drobny sprzęt gastronomiczny podczas sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu | 1) klasyfikuje drobny sprzęt gastronomiczny wykorzystywany do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu<br>2) dobiera drobny sprzęt gastronomiczny do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu |
| 12) stosuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia | 1) rozróżnia systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia<br>2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas sporządzania potraw i napojów oraz świadczenia usług w gastronomii<br>3) ustala krytyczne punkty kontroli w procesach sporządzania potraw i napojów oraz świadczeniu usług w gastronomii<br>4) podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia w gastronomii |
| 13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych | 1) wymienia programy komputerowe stosowane w gastronomii<br>2) obsługuje programy komputerowe do planowania i rozliczania usług kelnerskich |
| 14) stosuje zasady zrównoważonego rozwoju w gastronomii | 1) opisuje zasady zrównoważonego rozwoju stosowane w gastronomii<br>2) przestrzega zasady zrównoważonego rozwoju |

| | |
|---|---|
| | podczas wykonywania zadań zawodowych w gastronomii |
| 15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych w usługach kelnerskich | 1) wskazuje cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia czym jest norma i wymienia jej cechy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej, krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.01.3. Podstawy technologii i sporządzanie potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa warunki przechowywania produktów i półproduktów spożywczych i gotowych wyrobów stosowanych do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 1) wymienia czynniki określające warunki przechowywania produktów spożywczych, półproduktów, gotowych wyrobów stosowanych do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>2) określa warunki przechowywania różnych grup produktów spożywczych, półproduktów, gotowych wyrobów<br>3) określa sposób przechowywania i czas magazynowania w zależności od rodzaju produktów spożywczych , półproduktów czy gotowych potraw, i napojów w zależności od stopnia i sposobu ich przetworzenia<br>4) przechowuje produkty spożywcze, półprodukty i gotowe wyroby zgodnie z obowiązującymi zasadami<br>5) rozpoznaje skutki niewłaściwego przechowywania produktów spożywczych, półproduktów i wyrobów gotowych |
| 2) dobiera produkty spożywcze, półprodukty i wyroby gotowe do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 1) rozróżnia cechy jakościowe produktów spożywczych, półproduktów i wyrobów gotowych w zależności od przeznaczenia<br>2) ocenia przydatność i jakość produktów spożywczych, półproduktów i wyrobów gotowych dobranych do sporządzania potraw i napojów |
| 3) charakteryzuje potrawy i napoje po recepturach | 1) rozpoznaje wizualnie potrawy i napoje oraz na podstawie receptur<br>2) rozpoznaje potrawy i napoje po gramaturze określonej w recepturach<br>3) sprawdza zgodność produktów, półproduktów i wyrobów gotowych przeznaczonych do sporządzania potraw i napojów z recepturą<br>4) oblicza wielkość porcji potrawy i napoju na podstawie normatywu surowcowego |
| 4) organizuje stanowisko pracy (mise en place) do sporządzania potraw w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 1) wyznacza główne miejsce robocze na stanowisku pracy<br>2) dobiera produkty spożywcze, półprodukty i wyroby gotowe do sporządzenia potraw<br>3) odważa, odmierza, liczy produkty spożywcze, półprodukty i gotowe wyroby do sporządzania potraw i napojów zgodnie z recepturą<br>4) dobiera wyposażenie stanowiska pracy do sporządzania potraw i napojów<br>5) rozmieszcza produkty i wyposażenie na stanowisku roboczym<br>6) przygotowuje miejsce na odpady i półprodukty na stanowisku roboczym |
| 5) przygotowuje potrawy w części handlowo- | 1) analizuje receptury gastronomiczne |

| | |
|---|---|
| usługowej zakładu zgodnie z recepturami i zamówieniem | 2) opisuje potrawy typowe dla kuchni polskiej i innych regionów świata zgodnie z recepturą i zamówieniem (zakąski, zupy, dania mięsne, rybne, drobiowe, jarskie i półmięsne, desery, napoje zimne, gorące i mrożone)<br>3) omawia przygotowywanie potraw w obecności gości w sztuce kelnerskiej różnych krajów regionów świata<br>4) obsługuje urządzenia gastronomiczne (wózki do tranżerowania i flambirowania) w czasie przygotowywania potraw w obecności gości zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy<br>5) przeprowadza obróbkę wstępną zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, higieny i ergonomii pracy oraz gospodarki surowcowej<br>6) przygotowuje produkty spożywcze i półprodukty do obróbki właściwej (rozdrabnia, łączy, miesza, oddziela, formuje, wykończa)<br>7) dobiera dodatki do sporządzanych potraw i napojów<br>8) porcjuje potrawy w obecności gości<br>9) chłodzi, studzi, wykończa potrawy, utrzymuje właściwą temperaturę przed ekspedycją (koktajle owocowo-warzywne)<br>10) rozpoznaje potrawy występujące w kartach menu po konsystencji, sposobie wykończenia potraw gotowych, obróbce właściwej, wielkości porcji |
| 6) wykonuje czynności związane z ekspedycją dań | 1) rozróżnia rodzaje posiłków (śniadanie, lunch, brunch, obiad, kolacja)<br>2) zestawia potrawy i napoje w dania zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia<br>3) ocenia zgodność z recepturą oraz jakość potraw i napojów wydanych z kuchni przed ekspedycją do sali konsumenckiej |
| 7) przestrzega procedur i stosuje instrukcje stanowiskowe dotyczące zabezpieczenia jakości i bezpieczeństwa żywności podczas sporządzania i ekspedycji dań | 1) rozróżnia systemy zabezpieczania jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. stosowanie systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points System)<br>2) stosuje procedury dotyczące zabezpieczenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas sporządzania i ekspedycji potraw i napojów<br>3) stosuje zasady gospodarki odpadami |
| HGT.01.4. Obsługiwanie gości | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa predyspozycje psychofizyczne, wymagania i umiejętności niezbędne do wykonywania zadań zawodowych kelnera | 1) wymienia predyspozycje fizyczne i psychiczne kandydata do pracy w zawodzie kelnera, np. odporność na stres, otwartość na kontakty z innymi, cierpliwość, dobra kondycja, sprawność fizyczna<br>2) określa cechy osobowości kelnera konieczne i przydatne w pracy na różnych stanowiskach<br>3) opisuje sylwetkę zawodową kelnera<br>4) określa elementy osobistego wyposażenia kelnera do bezpośredniej obsługi gości |
| 2) rozróżnia miejsca pracy kelnera | 1) wyjaśnia termin gastronomia<br>2) opisuje funkcje gastronomii<br>3) rozróżnia zakłady gastronomiczne |
| 3) rozróżnia stanowiska pracy i systemy obsługi kelnerskiej | 1) rozróżnia stanowiska pracy w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>2) określa zadania pracowników części handlowo- |

| | |
|---|---|
| | usługowej zakładów gastronomicznych<br>3) wymienia stanowiska pracy i pełnione funkcje pracowników w systemach obsługi gości<br>4) ocenia przydatność systemów obsługi gości dla gastronomii |
| 4) określa wyposażenie części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego i jego przeznaczenie | 1) rozróżnia pomieszczenia części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>2) określa przeznaczenie pomieszczeń części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>3) opisuje zadania kelnera wykonywane w różnych pomieszczeniach części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>4) rozróżnia wyposażenie części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>5) planuje wyposażenie pomieszczeń części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego zgodnie z ich przeznaczeniem i rodzajem świadczonych usług (w meble, bieliznę stołową, zastawę stołową i serwisową, maszyny, urządzenia i sprzęt do sporządzania potraw, przechowywania, ekspedycji, transportu potraw i napojów, baru, utrzymania czystości)<br>6) określa funkcję pomieszczeń znajdujących się w części handlowo-usługowej<br>7) rozróżnia asortyment wyposażenia różnych pomieszczeń części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>8) określa miejsce i sposób przechowywania bielizny stołowej i zastawy stołowej (magazynuje zapasy, przygotowuje pomocnik kelnerski) |
| 5) posługuje się wyposażeniem części handlowo-usługowej zakładu | 1) przenosi w ręku i przewozi na wózku kelnerskim bieliznę stołową<br>2) przenosi zastawę stołową oraz serwisową w ręku i na tacy<br>3) przewozi zastawę stołową oraz serwisową na wózku kelnerskim<br>4) opisuje czynności związane z przygotowaniem sali na przyjęcie gości<br>5) posługuje się bielizną stołową (składa, rozkłada, wymienia, formuje serwety lub serwetki)<br>6) nakrywa stoły bielizną stołową i zastawą stołową przed przyjściem gości o różnej porze dnia<br>7) dekoruje stoły i miejsca przeznaczone dla gości na różną porę dnia<br>8) ocenia przygotowanie pomieszczeń w części handlowo-usługowej do przyjęcia gości (np. rozstawienie stołów, organizację przejść komunikacyjnych, ustawianie zastawy stołowej i serwisowej na stole) zgodnie z zasadami i standardami obsługi<br>9) wykonuje zabiegi związane z pielęgnacją i konserwacją bielizny stołowej, zastawy stołowej i serwisowej<br>10) dokonuje obrotu bielizną stołową oraz zastawą stołową i sprzętem specjalnego przeznaczenia |
| 6) stosuje karty menu | 1) objaśnia pojęcie karty menu<br>2) klasyfikuje karty menu według różnych kryteriów (okresu obowiązywania, wielkości, rodzaju i stylu świadczonych usług)<br>3) rozróżnia karty menu ze względu na przeznaczenie |

| | |
|---|---|
| | 4) wskazuje informacje handlowe zawarte w kartach menu i napojów<br>5) rozróżnia potrawy i napoje zawarte w kartach menu i napojów<br>6) definiuje rolę wkładki w kartach menu i napojów<br>7) wykazuje się znajomością kart menu i kart napojów<br>8) ocenia poprawność karty menu i karty napojów pod względem budowy, klasycznego układu spisu potraw według zasad kuchni środkowoeuropejskiej i napojów dla gości polskich i zagranicznych, użytego nazewnictwa i słownictwa, zawartych informacji handlowych i żywieniowych dla gości<br>9) stosuje kartę menu i kartę napojów w obsłudze gości<br>10) demonstruje sposób podawania karty menu/karty napojów |
| 7) wykonuje czynności związane z przyjmowaniem gości:<br>a) przygotowuje salę i stoły zgodnie z zamówieniem<br>b) dba o czystość, porządek i estetykę sali w czasie obsługi gości<br>c) serwuje potrawy i napoje zgodnie z zasadami obsługi gości<br>d) komunikuje się z gośćmi na każdym etapie obsługi, stosując zwroty grzecznościowe<br>e) dokonuje dyskretnej obserwacji sali podczas przyjęcia, reaguje na wszelkie sygnały | 1) rozróżnia etapy obsługi gości<br>2) przyjmuje gości (wita, odnotowuje usługę dla gości hotelowych, stosuje zasadę uznania gości, pomaga przy wyborze stolika i zajęciu miejsc)<br>3) wykonuje czynności związane z przyjęciem zamówienia (podaje kartę potraw i napojów, udziela informacji, doradza przy wyborze potraw, dań, napojów, przyjmuje zamówienie)<br>4) stosuje zasady up-sellingu i cross-sellingu w poszerzaniu zamówienia<br>5) zapisuje zamówienie<br>6) przekazuje zamówienie do realizacji<br>7) używa zwrotów grzecznościowych w konwersacji z gośćmi różnych typów charakterologicznych w języku polskim i obcym nowożytnym |
| 8) nakrywa stół zgodnie z zamówieniem gości | 1) analizuje potrzeby gości, uwzględniając elementy zamówienia i przekazane informacje (np. płeć, wiek, liczba osób, okoliczność, wydarzenie, menu, tradycje i zwyczaje z różnych stron świata, inne oczekiwania)<br>2) uzupełnia przygotowane stoły zgodnie z zamówieniem i potrzebami gości oraz ze standardami obowiązującymi w zakładzie (zmienia, uzupełnia zastawę stołową i serwisową)<br>3) aranżuje stoły stosownie do oczekiwań i charakterystyki gości<br>4) wykonuje czynności kelnerskie z prawej i lewej strony gościa przy dostosowywaniu nakrycia stołu do zamówienia |
| 9) dobiera metody serwowania potraw i napojów | 1) rozpoznaje metody, techniki i style podawania potraw, napojów i posiłków<br>2) stosuje metody, techniki i style podawania potraw, napojów i posiłków<br>3) określa zadania kelnerów podczas stosowania różnych metod, technik i stylów podawania potraw, napojów i posiłków (ruch prawo- i lewostronny, czynności obsługi z prawej i z lewej strony, chwyt sztućców serwisowych i manipulacja nimi itp.)<br>4) opisuje zalety i wady podawania potraw, napojów i posiłków różnymi metodami i stylami |
| 10) serwuje potrawy:<br>a) dba o jakość i estetykę serwowanych potraw<br>b) serwuje potrawy zgodnie z zasadami | 1) ustala kolejność serwowania potraw zgodnie z zasadami i potrzebami gości<br>2) odbiera potrawy zgodnie z ustaloną kolejnością podania |

| | |
|---|---|
| | 3) sprawdza zgodność odbieranych z ekspedycji potraw z zamówieniem<br>4) ocenia jakość i estetykę potraw przed ich podaniem<br>5) dobiera dodatki i przyprawy do potraw (np. sól, pieprz, oliwa)<br>6) dostosowuje metodę i technikę serwowania do serwowanych potraw lub ich zestawów zgodnie z życzeniem gości i możliwości zakładu<br>7) dobiera bieliznę stołową i zastawę stołową oraz sprzęt serwisowy do serwowania potraw w zależności od stylu, formy obsługi gości i metod serwowania<br>8) serwuje dodatki i przyprawy do zamówionych potraw<br>9) serwuje jednoporcjowo i wieloporcjowo zakąski zimne i gorące, zupy, dania zasadnicze, sery, desery i owoce |
| 11) serwuje napoje bezalkoholowe | 1) opisuje skład i technologię sporządzania serwowanych napojów<br>2) przygotowuje bufet lub bar do sporządzania i podawania napojów bezalkoholowych<br>3) sprawdza zaopatrzenie w surowce, gotowość urządzeń i sprzętu gastronomicznego oraz zastawy stołowej do sporządzania, nalewania i serwowania napojów bezalkoholowych<br>4) sporządza napoje zimne zgodnie z obowiązującymi zasadami<br>5) określa dodatki do napojów<br>6) dobiera zastawę stołową i sprzęt serwisowy do serwowanego napoju<br>7) serwuje napoje z wykorzystaniem różnorodnych metod i technik<br>8) przestrzega warunków podawania napojów bezalkoholowych zimnych niegazowanych i gazowanych: temperatury podania, doboru naczyń, dekoracji, dodatków komplementarnych<br>9) podaje gościom przy stole napoje zimne bezalkoholowe niegazowane i gazowane w oryginalnych opakowaniach oraz w naczyniach porcjowych i wieloporcjowych (przynosi napój, nakrycia i sprzęt serwisowy na tacy, otwiera, nalewa, ustawia napój na stole)<br>10) przedstawia historię odkrycia i rozpowszechnienia kawy i herbaty oraz kakao i czekolady na świecie<br>11) wymienia skład różnych napojów na bazie kawy i herbaty oraz kakao i czekolady<br>12) dobiera warunki i techniki parzenia kawy, herbaty, upłynniania czekolady (jakość wody, temperaturę, czas, technikę parzenia i dodatki)<br>13) przygotowuje naczynia, sprzęt, zastawę stołową do sporządzania i podawania kaw, herbat, czekolady<br>14) sporządza napoje gorące bezalkoholowe z wykorzystaniem różnych metod i technik<br>15) sprawdza jakość i estetykę serwowanych napojów<br>16) serwuje kawę, herbatę różnymi metodami, technikami z zastosowaniem różnych dodatków (np. lód, owoce, cukier, śmietanka, mleko) w zależności od okoliczności i życzeń gości<br>17) wskazuje zasadę kolejności podawania napojów zimnych i gorących bezalkoholowych |

| | |
|---|---|
| | 18) opisuje tradycje polskie i innych regionów świata związane ze stosowaniem napojów bezalkoholowych zimnych i gorących |
| 12) serwuje napoje alkoholowe:<br>a) stosuje przepisy prawa i standardy wewnętrzne dotyczące serwowania alkoholi<br>b) krzewi kulturę picia napojów alkoholowych | 1) charakteryzuje napoje alkoholowe różnych regionów świata<br>2) rozpoznaje rodzaje win, wódek, piwa w karcie alkoholi<br>3) rozpoznaje rodzaj, pochodzenie i cechy win, wódek oraz piwa na podstawie etykiety<br>4) przestrzega zasad serwowania napojów alkoholowych<br>5) pomaga przy doborze alkoholi do potraw, dań i posiłków<br>6) przygotowuje wina, wódki, piwa do serwowania (reguluje temperaturę, dobiera akcesoria do dystrybucji i podawania, dekantuje.)<br>7) dobiera naczynia do serwowania win, wódek, piw<br>8) podaje wina, wódki, piwa (otwiera butelki, puszki, nalewa, przestrzega wielkości porcji, stawia butelkę z napojem na stole lub przy stole gościa) w sposób odpowiadający rodzajowi alkoholu lub życzeniom gości<br>9) dobiera wina, wódki, piwa do potraw, deserów, napojów oraz jako aperitify i digestify<br>10) wskazuje przepisy prawa i standardy wewnętrzne dotyczące serwowania alkoholi<br>11) wskazuje skutki nieprzestrzegania przepisów prawa i standardów wewnętrznych dotyczących serwowania alkoholi |
| 13) serwuje dania | 1) wskazuje danie dnia w kartach menu gastronomii różnych regionów świata<br>2) wskazuje godziny podawania poszczególnych potraw w kulturze różnych regionów świata<br>3) charakteryzuje zestawy potraw i napojów w różnych regionów świata<br>4) rozróżnia rodzaje dań serwowanych do stołu w kulturach różnych narodów<br>4) zestawia potrawy i napoje w dania z uwzględnieniem życzeń gości i kultury danego kraju w różnych regionach świata<br>5) ustala kolejność podawania potraw i napojów zestawionych w dania<br>6) dobiera sprzęt, urządzenia i zastawę stołową do serwowania dań zestawionych w śniadania, obiady, podwieczorki i kolacje<br>7) nakrywa stoły do różnych dań<br>8) podaje różne dania w formie bufetów<br>9) obsługuje gości podczas podawania różnych dań do stołu i w formie bufetów |
| 14) ocenia jakość oraz estetykę potraw i napojów w posiłkach | 1) wyjaśnia znaczenie oceny jakości wydanej potrawy lub napoju<br>2) ocenia wydaną potrawę lub napój oraz ich zestawienie w posiłki<br>3) sprawdza jakość oraz estetykę wydawanych potraw, napojów i posiłków<br>4) wymienia sposoby pozyskiwania informacji na temat jakości serwowanych potraw i napojów |
| 15) wykonuje czynności związane z realizacją zamówień gości do pokoju hotelowego (room service) | 1) definiuje termin obsługi gastronomicznej gości w pokoju hotelowym (room service)<br>2) opisuje rolę usług kelnerskich wykonywanych w |

| | |
|---|---|
| | części hotelowej obiektu świadczącego usługi hotelarskie<br>3) wymienia rodzaje usług kelnerskich świadczonych gościom w pokoju hotelowym<br>4) wymienia etapy obsługi gości w pokoju hotelowym<br>5) przyjmuje zamówienia gości hotelowych np. na podstawie wywieszek klamkowych, kart meldunkowych, rozmów telefonicznych, zamówień bezpośrednich<br>6) sporządza harmonogram realizacji zamówień do pokoju gości<br>7) dobiera wyposażenie do przygotowania i obsługi gości w ramach usługi kelnerskiej wykonywanej w serwisie hotelowym<br>8) przygotowuje tace i wózki do obsługi gości w pokoju hotelowym<br>9) realizuje zamówienie gości do pokoju hotelowego zgodnie z przyjętymi standardami |
| 16) serwuje potrawy i napoje bezalkoholowe w obecności gości – serwis specjalny | 1) wyjaśnia pojęcie serwisu specjalnego<br>2) wyjaśnia zasadność sporządzania potraw i napojów w obecności gości<br>3) dobiera wyposażenie stanowisk pracy kelnera w serwisie specjalnym (wózki do tranżerowania i flambirowania, stoły dostawcze i stanowiska stałe do sporządzania potraw w obecności gości)<br>4) przygotowuje stanowisko pracy do sporządzania potraw i napojów w obecności gości<br>5) rozróżnia asortyment potraw i napojów mieszanych bezalkoholowych sporządzanych w obecności gościa np. sałatki, koktajle z warzyw, owoców, befsztyki tatarskie, carpaccio, frutti di mare, grzanki, omlety, naleśniki, fondue, kompoty, napoje bezalkoholowe<br>6) tranżeruje mięsa i drób oraz filetuje ryby w obecności gości (wyznacza miejsca cięć, dobiera technikę cięć, wydziela porcję potrawy)<br>7) dzieli i filetuje owoce w obecności gości (wybiera owoce do dzielenia i filetowania, określa technikę obierania, dzielenia i filetowania owoców)<br>8) flambiruje potrawy w obecności gości (dobiera półprodukty i gotowe wyroby, technikę sporządzania potrawy flambirowanej)<br>9) sporządza mieszane napoje bezalkoholowe w obecności gościa (przygotowuje wózek kelnerski lub stół dostawczy bądź stanowisko do sporządzania napojów bezalkoholowych w obecności gościa, sporządza napoje mieszane różnymi technikami łączenia składników, dekoruje, sprawdza zgodność sporządzonego napoju z recepturą, wykonuje czynności końcowe)<br>10) podaje potrawy i napoje w serwisie specjalnym innymi technikami |

| | |
|---|---|
| 17) wykonuje czynności porządkowe po zakończeniu usługi kelnerskiej | 1) porządkuje sprzęt, zastawę i bieliznę stołową po odejściu gości od stołów<br>2) porządkuje stół i miejsce pracy po zamknięciu zakładu<br>3) sprawdza stan sprzętu, zastawy stołowej i bielizny stołowej po zakończeniu zmiany roboczej i zamknięciu zakładu<br>4) rozróżnia czynności codzienne i okresowe w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>5) wykonuje czynności porządkowe codzienne i okresowe w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego, np. czyści menaże, platery, elementy dekoracyjne stołów |
| HGT.01.5. Podstawy miksologii | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa predyspozycje, wymagania i umiejętności niezbędne do wykonywania zadań barmana | 1) opisuje cechy psychofizyczne i kompetencje barmana<br>2) opisuje zadania barmana<br>3) wskazuje zagrożenia występujące w pracy barmana<br>4) wskazuje zasady etyki i kultury spożywania napojów alkoholowych mieszanych<br>5) określa odpowiedzialność moralną i prawną barmana<br>6) rozróżnia sposoby pozyskiwania gości<br>7) wymienia przepisy prawa dotyczące sposobu sprzedaży i spożywania alkoholu<br>8) określa konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących zasad sprzedaży i spożywania alkoholu<br>9) określa rolę barmana w kształtowaniu kultury spożywania alkoholu |
| 2) planuje pracę barmana:<br>a) urządza miejsce pracy barmana<br>b) obsługuje urządzenia barmańskie<br>c) posługuje się sprzętem barmańskim | 1) planuje rozmieszczenie mebli, urządzeń i sprzętu barowego<br>2) ocenia układ funkcjonalny baru<br>3) przygotowuje bar do rozpoczęcia pracy |
| 3) rozróżnia składniki napojów mieszanych | 1) klasyfikuje składniki napojów mieszanych<br>2) określa właściwości głównych lub bazowych składników mieszanych napojów alkoholowych (wódki, wina)<br>3) dobiera modyfikatory do napojów mieszanych (wódki aperitifowe, likiery)<br>4) rozróżnia składniki dodatkowe i szprycujące napojów mieszanych (soki, syropy owocowe i smakowe, produkty nabiałowe, napary kawowe, herbaciane i ziołowe, napoje gazowane, spieniacze)<br>5) rozróżnia stosowane w sporządzaniu napojów mieszanych przyprawy oraz bonifikatory<br>6) dobiera składniki dekoracyjne i komplementarne do wykończenia napojów mieszanych |
| 4) planuje sporządzanie napojów mieszanych | 1) klasyfikuje napoje mieszane<br>2) charakteryzuje klasyczne grupy napojów mieszanych<br>3) oblicza ilości składników napojów mieszanych na podstawie receptur proporcjonalnych i częściowych oraz miar umownych<br>4) oblicza zawartość alkoholu w napojach mieszanych |

| | |
|---|---|
| 5) sporządza napoje mieszane | 1) rozróżnia metody miksowania<br>2) stosuje zasady łączenia składników napojów mieszanych<br>3) dobiera metody miksowania do rodzaju napoju mieszanego lub upodobań gościa<br>4) dobiera naczynia do podawania napojów mieszanych<br>5) stosuje sprzęt i urządzenia do sporządzania napojów mieszanych<br>6) przestrzega algorytmu sporządzania napojów mieszanych<br>7) dekoruje napoje mieszane<br>8) podaje napoje mieszane |
| 6) planuje i organizuje pracę baru | 1) sporządza zapotrzebowanie na produkty i materiały pomocnicze do baru na podstawie karty barowej i stosowanych receptur<br>2) rozlicza bar po zakończeniu pracy<br>3) planuje pracę dzienną lub tygodniową pracowników baru<br>4) sporządza wykaz czynności kontrolujących bar przed otwarciem zakładu, w czasie zmiany roboczej i po zakończeniu pracy |
| HGT.01.6. Rozliczanie usług kelnerskich | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad rozliczenia się z gościem podczas wykonywania usług kelnerskich | 1) rozróżnia zasady rozliczenia gości za zrealizowaną usługę<br>2) dobiera dokumenty do rozliczania usług kelnerskich (paragon, faktura)<br>3) rozlicza usługi kelnerskie zgodnie z podatkiem VAT |
| 2) dokonuje rozliczeń gotówkowych i bezgotówkowych po zakończeniu obsługi gościa | 1) rozróżnia różne formy rozliczeń i płatności (gotówka, karta płatnicza, podarunkowa, czek, przelew bankowy, talon)<br>2) dobiera sposób i formę rozliczeń do potrzeb gości i możliwości zakładu<br>3) podaje rachunek<br>4) przyjmuje należność gotówkową (przyjmuje należność z wykorzystaniem programów do prowadzenia gastronomii, kończy transakcję na kasie i wydaje resztę)<br>5) przyjmuje należność bezgotówkową (sprawdza czytelność karty, dokonuje akceptacji karty w terminalu, prosi o wpisanie kodu PIN lub podaje gościowi do podpisu wydruk z terminala, porównuje zgodność podpisu na karcie i wydruku, zwraca kartę wraz z kopią wydruku gościowi)<br>6) stosuje różne formy płatności za świadczone usługi gastronomiczne do pokoju hotelowego<br>7) przyjmuje i rejestruje napiwki<br>8) dziękuje za skorzystanie z usługi, żegna gościa i zaprasza do ponownych odwiedzin |
| 3) obsługuje elektroniczne urządzenia rejestrujące i kasy kelnerskie | 1) rozróżnia elektroniczne urządzenia rejestrujące i kasy kelnerskie stosowane w zakładach gastronomicznych<br>2) stosuje elektroniczne urządzenia rejestrujące i kasy kelnerskie do rozliczeń<br>3) dokonuje dziennego rozliczenia w postaci raportu kasowego |

| | |
|---|---|
| 4) stosuje programy komputerowe wspomagające rozliczanie usług kelnerskich | 1) wykorzystuje programy komputerowe do wprowadzania zmian w menu i cen w sieci kas kelnerskich<br>2) dobiera programy komputerowe do rozliczania usług kelnerskich<br>3) rozlicza usługi przy użyciu programów komputerowych |
| HGT.01.7. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi gościa |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi, tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi, tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę |

| | |
|---|---|
| sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i potrzeby innych osób<br>6) proponuje gościom potrawy i napoje<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst, aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne w porozumiewaniu się |
| HGT.01.8. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki w relacjach z gośćmi, przełożonym i współpracownikami | 1) wymienia podstawowe zasady etyki zawodowej<br>2) wymienia cechy oczekiwanej postawy zawodowej kelnera w relacji z gośćmi, przełożonym i współpracownikami<br>3) stosuje zasady etyki w relacjach pracowniczych<br>4) wskazuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania kodeksu etyki zawodowej<br>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy |
| 2) wykazuje znajomość indywidualnych potrzeb gości w zakładzie gastronomicznym | 1) rozróżnia metody rozpoznawania indywidualnych potrzeb gości w zakładzie gastronomicznym<br>2) określa potrzeby i oczekiwania gości w zakładzie gastronomicznym<br>3) planuje realizację usługi w odpowiedzi na |

| | |
|---|---|
| | zidentyfikowane potrzeby i oczekiwania gości w zakładzie gastronomicznym |
| 3) stosuje zasady w komunikacji interpersonalnej | 1) rozróżnia sposoby komunikacji interpersonalnej<br>2) wymienia zasady komunikowania się<br>3) wymienia rodzaje komunikacji niewerbalnej<br>4) opisuje znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w usługach kelnerskich<br>5) wymienia formy komunikacji bezpośredniej i pośredniej, w tym rozmowę, pismo, e-mail, rozmowę telefoniczną, informacje na stronach internetowych |
| 4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) przewiduje konsekwencje stresujących zachowań, ich wpływu na siebie i innych<br>3) wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem |
| 5) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) określa znaczenie otwartości na zmiany zachodzące w branży<br>2) wskazuje alternatywne rozwiązania problemu |
| 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) analizuje zmiany zachodzące w usługach kelnerskich<br>2) poszukuje nowości technicznych i technologicznych wspomagających obsługę gości gastronomii w różnych źródłach informacji<br>3) wymienia najbardziej oczekiwane umiejętności w zawodzie<br>4) określa własny plan rozwoju zawodowego w celu pozyskania oczekiwanych umiejętności i kompetencji w zawodzie |
| 7) planuje działania i zarządza czasem | 1) określa cel planowanych zadań<br>2) wyszczególnia elementy planu działania<br>3) dokonuje analizy możliwości realizacji zadania na podstawie posiadanych zasobów<br>4) tworzy harmonogram realizacji zadania<br>5) wymienia zasoby niezbędne do wykonania zadania<br>6) wykonuje zadanie zgodnie z planem |
| 8) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) wskazuje obszary zawodowej i prawnej odpowiedzialności za niewłaściwie realizowane zadania na stanowisku<br>2) określa rodzaje odpowiedzialności podczas realizacji zadań zawodowych<br>3) podaje przykłady możliwych konsekwencji w sytuacji braku odpowiedzialności zawodowej i prawnej |
| 9) współpracuje w zespole | 1) wymienia cechy członków zespołu sprzyjające osiąganiu celów w pracy zespołowej<br>2) uwzględnia opinie i pomysły innych członków zespołu<br>3) angażuje się w realizację przypisanych zadań<br>4) modyfikuje własne działania zgonie z wspólnie wypracowanym stanowiskiem |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE KELNER**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.01. Wykonywanie usług**

**kelnerskich**

Pracownia sporządzania potraw i napojów wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym i oprogramowaniem do zarządzania gastronomią i układania menu,
- tablicę szkolną białą suchościeralną, projektor, ekran projekcyjny,
- stanowisko do mycia rąk wyposażone w umywalkę z instalacją ciepłej i zimnej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe,
- stanowiska do sporządzania potraw i napojów (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w wózki do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu lub stoły produkcyjne z szafkami i szufladami na drobny sprzęt niezbędny do sporządzania potraw w obecności gości, deskę do tranżerowania, deskę do serów, deskę do warzyw, komplet noży kuchennych, komplet ośmioczęściowy noży dekoracyjnych, komplet wykrojników i skrobaki, wydrążacz do owoców, mątewkę, mini trzepaczkę rózgową, łopatki, mikser, sokowirówkę, komplet garnków ceramicznych lub szklanych, komplet rondli i patelni w trzech wielkościach z pokrywami, wok, komplet pojemników ceramicznych lub szklanych na składniki sałatek, potraw, zestaw zastawy stołowej, taki jak: talerze, półmiski, salaterki, sosjerki, filiżanki, szklanki w pełnym asortymencie, sztućce stołowe podstawowe i serwisowe, płytę grzewczą, gril, kuchenkę indukcyjną, piekarnik, zlewozmywak z instalacją ciepłej i zimnej wody, robot wieloczynnościowy,
- maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia, takie jak: piec konwekcyjno-parowy, grill na lawie, ruszt, naleśnikarka, salamandra, palnik gazowy, zestaw do sushi (jeden zestaw dla trzech uczniów), otwieracz elektryczny do puszek, otwieracz do słoików, ostrzałka do noży, chłodziarka z zamrażarką, zlewozmywak, zmywarka naczyń,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w zestaw książek zawodowych, słowniki, encyklopedie zawodowe, zbiory receptur gastronomicznych, dokumentację Analiza Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) dla gastronomii, schematy układu funkcjonalnego części produkcyjno-magazynowej zakładu gastronomicznego, filmy dydaktyczne z zakresu gastronomii (instruktażowe), instrukcje obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się w pracowni.
-

Pracownia obsługi gości wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, oprogramowaniem do zarządzania gastronomią i układania menu oraz, projektor, ekran projekcyjny, tablicę szkolną białą suchościeralną, wizualizer,
- stanowisko barowe (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w ladę barową, regały, szafki, stołki barowe, zlewozmywak, chłodziarkę barową, dystrybutor napojów zimnych, kostkarkę do lodu, ekspres do kawy, urządzenia do parzenia kawy, blender, shakery klasyczne i bostońskie, szklanice barowe, miarki barowe, łyżeczki miarowe, łyżki barowe, sita barowe, szczypce, noże barowe, deski do krojenia, maty barowe, mikser barowy, pojemniki termoizolacyjne, kruszarkę do lodu, wyciskacz do cytrusów, dozowniki i miarki do płynów i produktów sypkich, naczynia do przyrządzania napojów gorących i zimnych, naczynia do podawania napojów zimnych i gorących, stelaż do kieliszków, sztućce,
- stanowisko zmywania naczyń (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów), wyposażone w zlewozmywak dwukomorowy, pojemniki na odpadki, zmywarkę do naczyń, sprzęt i środki myjące, kosze na talerze i naczynia,
- stanowiska obsługi gości wyposażone w stoły restauracyjne kwadratowe i prostokątne z kompletem krzeseł, wózki kelnerskie do uzupełniania zastawy stołowej i serwisowej, stojaki bufetowe,
- przenośny stojak na tace (jeden zestaw dla dziesięciu uczniów),
- pomocniki kelnerskie stałe, wózki do serwowania dań gorących, do tranżerowania i do flambirowania, podgrzewacz do talerzy na dwanaście sztuk,
- stojaki ekspozycyjne bufetowe (zestaw dla co najmniej dziesięciu uczniów),
- kredens kelnerski wyposażony w kasę kelnerską, terminal, czytnik kart płatniczych, karty menu, karty win i karty barowe,
- nakrycia stołowe (co najmniej po trzy komplety dla jednego ucznia),
- sztućce podstawowe, specjalne i serwisowe, talerze w pełnym rozmiarze, naczynia ceramiczne, szklane i metalowe, jedno- i wieloporcjowe w różnych wielkościach do podawania potraw i napojów, ceramikę żaroodporną, naczynia szklane w pełnym asortymencie do napojów bezalkoholowych i napojów alkoholowych,
- bieliznę stołową moltony (podkłady pod obrusy), obrusy stołowe, bankietowe, specjalne, skirtingi, serwety i serwetki w pełnym asortymencie, laufry, bieżniki, ozdoby stołowe,

- komplet tac (trzy tace różnej wielkości dla jednego ucznia),
- trzy tace owalne, duże (jeden komplet dla dziesięciu uczniów),
- taca lub płatnik i portfel do obsługi płatności (jeden komplet dla trzech uczniów),
- sprzęt do utrzymania czystości,
- stroje kelnerskie – sześć kompletów damskich i męskich składających się z białej koszuli, kamizelki, zasłonki kelnerskiej z kieszenią na akcesoria,
- biblioteczkę zawodową, wyposażoną w zestaw książek zawodowych przydatnych do nauki obsługiwania gości, słowniki, encyklopedie zawodowe, receptury gastronomiczne, dokumentacja Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) dla części handlowo-usługowej gastronomii, schematy układów funkcjonalnych części handlowo-usługowych zakładów gastronomicznych, instruktażowe filmy dydaktyczne z zakresu obsługi gości, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się w pracowni obsługi gości.

Szkoła zapewnia uczniom dostęp do sali restauracyjnej lub bankietowej.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.01.2. Podstawy gastronomii | 90 |
| HGT.01.3. Podstawy technologii i sporządzanie potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 120 |
| HGT.01.4. Obsługiwanie gości | 330 |
| HGT.01.5. Podstawy miksologii | 60 |
| HGT.01.6. Rozliczanie usług kelnerskich | 90 |
| HGT.01.7. Język obcy zawodowy | 60 |
| Razem | 780 |
| HGT.01.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

**MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE**

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie kelner po potwierdzeniu kwalifikacji HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik usług kelnerskich po potwierdzeniu kwalifikacji HGT.11. Organizacja usług gastronomicznych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

# KUCHARZ 512001

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie kucharz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań:
1) oceniania jakości produktów;
2) przechowywania żywności;
3) obróbki produktów i przygotowania stanowiska pracy;
4) obsługi sprzętu gastronomicznego;
5) przygotowania dań zimnych, gorących i podstawowych deserów;
6) wydawania dań.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań | |
|---|---|
| HGT.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy<br>4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku<br>5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy<br>6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych | 1) rozróżnia czynniki szkodliwe i niebezpieczne oddziałujące na organizm człowieka w środowisku pracy<br>2) określa sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym i niebezpiecznym typowym dla stanowiska pracy<br>3) określa wpływ czynników szkodliwych i niebezpiecznych na zachorowalność na choroby zawodowe<br>4) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach |

| | |
|---|---|
| | bezpieczeństwa<br>5) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych |
| 5) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie<br>2) stosuje instrukcje bezpieczeństwa, higieny pracy, przeciwpożarowe i stanowiskowe w zawodzie<br>3) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych<br>4) rozróżnia znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej |
| 6) przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) przystosowuje stanowisko pracy do swoich potrzeb, uwzględniając wymagania ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej<br>2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań na stanowisku pracy<br>3) utrzymuje porządek na stanowisku pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanego zadania<br>3) stosuje zabezpieczenia i środki ochrony podczas użytkowania maszyn, urządzeń i narzędzi wykorzystywanych podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 8) określa rolę układu funkcjonalnego pomieszczeń w organizacji pracy zakładu gastronomicznego | 1) rozróżnia pomieszczenia wchodzące w skład zakładu gastronomicznego, w tym dział magazynowy, produkcyjny, ekspedycyjny, obsługi konsumenta, administracyjno-socjalny<br>2) opisuje wyposażenie techniczne pomieszczeń zakładu gastronomicznego, w tym maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej warzyw, urządzenia do obróbki termicznej<br>3) wskazuje drogi komunikacyjne w zakładzie gastronomicznym<br>4) zapobiega krzyżowaniu się dróg produktu, półproduktu i wyrobu gotowego w procesie przygotowania potraw |
| 9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, osobę poszkodowaną i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na |

| | |
|---|---|
| | fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.02.2. Podstawy żywienia i gastronomii | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje produkty i ich zastosowanie w gastronomii | 1) rozróżnia produkty podstawowe stosowane w gastronomii<br>2) rozpoznaje smak i wygląd ziół świeżych i suszonych<br>3) rozpoznaje przyprawy po smaku, zapachu i wyglądzie<br>4) rozróżnia zboża i produkty zbożowe, np. mąki i makarony<br>5) rozróżnia i nazywa ryby słodkowodne i morskie<br>6) rozróżnia i nazywa owoce morza<br>7) rozpoznaje i nazywa owoce i warzywa<br>8) rozróżnia rodzaje mięs i elementy tusz oraz podroby (wołowe, wieprzowe, jagnięce, cielęce, drobiowe)<br>9) rozróżnia rodzaje dziczyzny i ptactwa dzikiego (np. jeleń, sarna, dzik, przepiórka, bażant, kuropatwa, perliczka, gołąb)<br>10) rozróżnia rodzaje wędlin (suszone, wędzone, gotowane)<br>11) rozpoznaje sery (miękkie, półtwarde, twarde, pleśniowe)<br>12) rozróżnia wyroby mleczne (jogurty, śmietany, maślanki)<br>13) określa zastosowanie produktów w procesie przygotowania potraw |
| 2) ocenia jakość żywności | 1) ocenia produkty pod względem świeżości, smaku, zapachu, przydatności do spożycia<br>2) ocenia wpływ warunków transportu i przechowywania żywności na jej jakość |
| 3) rozróżnia produkty, półprodukty i wyroby gotowe stosowane podczas przygotowania potraw | 1) określa zastosowanie produktów i półproduktów, wyrobów gotowych podczas przygotowania potraw, np. musztardy, octy, pikle i kiszonki<br>2) wskazuje parametry jakościowe produktów, półproduktów i wyrobów gotowych |
| 4) rozróżnia metody utrwalania żywności | 1) klasyfikuje metody utrwalania żywności<br>2) opisuje metody fizyczne, biologiczne, chemiczne i mieszane utrwalania żywności<br>3) wskazuje wpływ metod utrwalania na jakość i trwałość żywności<br>4) identyfikuje stosowane metody utrwalania żywności w półproduktach i wyrobach spożywczych |
| 5) określa rolę składników pokarmowych i ich wpływ na organizm człowieka | 1) opisuje składniki pokarmowe<br>2) analizuje wpływ składników odżywczych na organizm człowieka oraz na kompozycję dań<br>3) ocenia dobór składników pokarmowych w komponowaniu dań |
| 6) planuje alternatywne sposoby żywienia | 1) rozróżnia alternatywne sposoby żywienia, w tym diety bezglutenowe, bezlaktozowe, wegetarianizm, weganizm, fleksitarianizm, pescowegetarianizm<br>2) komponuje zbilansowany posiłek i menu zgodnie z powyższymi dietami |
| 7) rozróżnia procesy technologiczne stosowane podczas przygotowania potraw | 1) rozróżnia metody obróbki wstępnej i właściwej produktów i półproduktów podczas przygotowania potraw<br>2) rozróżnia nowoczesne techniki przygotowania potraw, w tym gotowanie w próżni (sous vide), vacum, pacojet<br>3) dobiera proces technologiczny przygotowania potraw |

| | |
|---|---|
| | zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii |
| 8) użytkuje maszyny i urządzenia podczas sporządzania potraw | 1) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w gastronomii<br>2) dobiera maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej, termicznej, wykończenia, dystrybucji i przechowywania |
| 9) charakteryzuje drobny sprzęt gastronomiczny do przygotowania dań | 1) rozróżnia drobny sprzęt stosowany do sporządzania potraw ze względu na jego zastosowanie<br>2) dobiera drobny sprzęt do sporządzania określonych potraw |
| 10) stosuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia, w tym zasady HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points System) | 1) rozróżnia systemy zarządzania bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia<br>2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas sporządzania potraw<br>3) rozpoznaje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji i świadczeniu usług w gastronomii<br>4) przestrzega zasad zrównoważonego rozwoju w gastronomii |
| 11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.02.3. Przyjmowanie i magazynowanie żywności | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową w zakładzie gastronomicznym | 1) rozróżnia sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w zakładzie gastronomicznym<br>2) odczytuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej w zakładzie gastronomicznym<br>3) porównuje wyniki odczytu z obowiązującymi parametrami |
| 2) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności | 1) ocenia żywność pod względem jakościowym<br>2) rozpoznaje wady jakościowe żywności |
| 3) dobiera warunki przechowywania żywności w zakładzie gastronomicznym | 1) klasyfikuje czynniki mające wpływ na przechowywaną żywność<br>2) rozróżnia warunki przechowywania żywności<br>3) wskazuje skutki nieprzestrzegania optymalnych warunków przechowywania żywności |
| 4) stosuje urządzenia do przechowywania żywności | 1) rozpoznaje urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych żywności<br>2) dobiera urządzenia do rodzaju przechowywanej żywności |
| 5) przestrzega zasad przechowywania żywności w warunkach optymalnych | 1) rozmieszcza żywność w magazynach w warunkach optymalnych zgodnie z warunkami zapewniającymi jej trwałość i bezpieczeństwo<br>2) przestrzega optymalnych warunków przechowywania żywności w zakładzie gastronomicznym<br>3) stosuje zasady FIFO (First In, First Out)<br>4) wskazuje skutki nieprzestrzegania optymalnych warunków przechowywania żywności |
| 6) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas magazynowania | 1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych podczas magazynowania żywności<br>2) rozpoznaje zagrożenia jakości żywności i żywienia podczas magazynowania żywności<br>3) zapobiega zagrożeniom mającym wpływ na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności podczas |

| | |
|---|---|
| | magazynowania<br>4) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice) |
| HGT.02.4. Przygotowanie dań | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje terminologię międzynarodową właściwą dla gastronomii | 1) rozróżnia nazwy stosowane w terminologii kuchennej, np. dotyczące technik krojenia, bulionów, sosów podstawowych, stopni wysmażenia mięs, technik kulinarnych<br>2) rozróżnia nazwy stosowane w terminologii cukierniczej, np. chantilly, crème pâtissière, crème anglaise, merengue |
| 2) stosuje receptury gastronomiczne | 1) rozróżnia elementy receptury gastronomicznej, w tym normatyw surowcowy<br>2) oblicza na podstawie receptur zapotrzebowanie na produkty do przygotowania potraw<br>3) odważa i odmierza składniki na podstawie receptur<br>4) odważa i odmierza gramaturę porcji potraw<br>5) szacuje koszty przygotowania potraw (foodcost) |
| 3) stosuje metody i techniki przygotowania dań | 1) rozróżnia techniki obróbki termicznej sporządzania potraw, w tym blanszowanie, gotowanie, konfitowanie, smażenie, grillowanie, duszenie, pieczenie, parowanie i gotowanie w niskich temperaturach oraz wędzenie<br>2) dobiera metody i techniki przygotowania dań w zależności od zastosowanych produktów<br>3) dobiera metody i techniki stosowane podczas przygotowania dań dietetycznych, w tym gotowanie w wodzie lub na parze (sous vide)<br>4) przewiduje zagrożenia dla przebiegu procesu technologicznego, a w razie konieczności wprowadza działania korygujące podczas przygotowania dań |
| 4) dobiera produkty do przygotowania dań | 1) wykonuje obróbkę wstępną brudną produktów stosowanych do przygotowania potraw, w tym sortowanie, mycie, oczyszczanie, płukanie<br>2) wykonuje obróbkę wstępną czystą produktów stosowanych do przygotowania potraw, w tym krojenie, rozdrabnianie, mieszanie, formowanie<br>3) zapobiega niekorzystnym zmianom w produktach zachodzącym podczas obróbki wstępnej |
| 5) stosuje przyprawy i zioła do przygotowania potraw | 1) dobiera przyprawy i zioła, w tym zioła świeże i suszone, krajowe i egzotyczne, kwiaty jadalne, mikrozioła do sporządzania określonej potrawy<br>2) przetwarza świeże zioła, np. susząc, przygotowując oleje smakowe, pesto, pasty<br>3) komponuje klasyczne mieszanki przypraw, np. bouquet garni, curry, garam masala, pięć smaków |
| 6) stosuje tłuszcze do przygotowania dań | 1) wskazuje zasady doboru tłuszczów do rodzaju dania<br>2) dobiera rodzaj tłuszczu do smażenia określonych dań, w tym oleje roślinne, masło świeże klarowane, smalec, oliwa, frytura<br>3) rozpoznaje zmiany korzystne i niekorzystne zachodzące w tłuszczach podczas obróbki cieplnej<br>4) zapobiega niekorzystnym zmianom zachodzącym w tłuszczach podczas obróbki cieplnej<br>5) dobiera tłuszcze do przygotowania dań |

| | |
|---|---|
| | z uwzględnieniem ich pochodzenia, funkcji technologicznych i konsystencji<br>6) dobiera tłuszcze do przygotowania dań zgodnie z recepturą |
| 7) przygotowuje elementy dań z warzyw, owoców i grzybów | 1) kroi i rozdrabnia warzywa, owoce i grzyby, stosując różne techniki, takie jak: macedoine, julienne, brunoise, concasse, chiffonade<br>2) przygotowuje zupy, w tym barszcz, minestrone, grzybową, chłodniki warzywne i owocowe oraz kremy<br>3) przygotowuje sorbety<br>4) przygotowuje purée warzywne i owocowe przecierane lub mielone<br>5) przygotowuje gratin, np. ziemniaczane, selerowe<br>6) przygotowuje surówki (np. z marchewki, z selera, z kapusty, mizerię, coleslaw)<br>7) przygotowuje sałatki (np. cezar, nicejską, caprese, rosyjską, waldorf)<br>8) przygotowuje pasty warzywne (np. humus, z fasoli)<br>9) garniruje potrawy |
| 8) przygotowuje zupy | 1) dobiera sprzęt i produkty potrzebne do przygotowania zup<br>2) dobiera elementy tusz, drobiu, ryb, skorupiaków oraz warzywa i zioła do zup<br>3) przygotowuje wywar z cielęciny na kościach, bulion wołowy i z kurczaka, ryb, skorupiaków i wywar z warzyw<br>4) dobiera wywary do przygotowywanych zup<br>5) przygotowuje zupy, w tym rosół (np. z kurczaka, z bażanta, z królika, z pieczonej kaczki), kremy (np. pomidorowy, selerowy, z brokułów), bisque (np. z krewetek, z raków), zupy tradycyjne (np. ogórkową, krupnik, cebulową, żur) |
| 9) przygotowuje dania z jaj i przetworów mlecznych | 1) określa zastosowanie serów w zależności od ich rodzaju<br>2) przygotowuje dania z jaj, w tym jajko gotowane, jajecznicę, omlet, sadzone, poche, confit<br>3) przygotowuje dania z jaj i przetworów mlecznych, w tym koktajle, lody, kremy, sosy (np. zabaglione)<br>4) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego gotowanie, ubijanie, parowanie, pieczenie |
| 10) przygotowuje podstawowe desery | 1) przygotowuje elementy deserów, w tym chantilly, crème pâtissière, crème anglaise, merengue (beza), lody, sorbety<br>2) stosuje różne techniki przygotowania deserów, w tym flambirowanie, temperowanie czekolady, żelowanie, ucieranie, ubijanie, smażenie, pieczenie, mrożenie, napowietrzanie<br>3) dekoruje desery stosując owoce, czekoladę, zioła i kwiaty jadalne |
| 11) przygotowuje wyroby ciastkarskie | 1) planuje etapy przygotowania wyrobów ciastkarskich, w tym łączenie składników, wypiek, dekorowanie<br>2) przygotowuje wyroby ciastkarskie (np. ciasta kruche, drożdżowe, biszkoptowe, francuskie) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego<br>3) dekoruje wyroby ciastkarskie stosując posypki, polewę kakaową, owoce, czekoladę, marcepan, żele smakowe |
| 12) przygotowuje dania z mąki, kasz i ryżu | 1) planuje etapy przygotowania dań z mąki, kasz, ryżu, |

| | |
|---|---|
| | w tym obróbkę wstępną i cieplną kasz i ryżu, wyrób makaronu<br>2) dobiera sprzęt i produkty niezbędne do wykonania dań<br>3) rozpoznaje rodzaje mąki w zależności od rodzaju produktów lub ziarna, w tym glutenowa, pszenna, orkiszowa, owsiana i bezglutenowa (np. kukurydziana i ryżowa)<br>4) dobiera rodzaj i typ mąki do przygotowywanej potrawy<br>5) przygotowuje dania z mąki, kasz i ryżu (np. makarony, ravioli, pierogi, naleśniki, risotto, kaszotto, kluski, kluski z ciasta parzonego) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego |
| 13) przygotowuje dania z mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny | 1) dobiera sprzęt i produkty potrzebne do wykonania dań z mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny<br>2) planuje etapy wykonania dań z mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny<br>3) rozróżnia elementy półtuszy zwierząt rzeźnych i dziczyzny<br>4) przygotowuje elementy półtuszy do obróbki termicznej, w tym oczyszczanie z błon, trybowanie, porcjowanie, wiązanie elementów mięsa sznurkiem<br>5) dobiera rodzaj mięsa, w tym wołowe, wieprzowe, cielęce, jagnięce i dziczyznę do rodzaju przygotowywanego dania<br>6) wykonuje obróbkę wstępną mięsa w tym porcjowanie, formowanie oraz zabiegi dodatkowe (np. szpikowanie, peklowanie, marynowanie, wędzenie)<br>7) dobiera rodzaj porcjowania i rozdrabniania mięsa do rodzaju potrawy (np. steki, tatar, gulasz, pieczeń)<br>8) przygotowuje dania z mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny, w tym. steki z różnych elementów mięsa (z polędwicy, z rostbefu, z antrykotu), pieczeń (udziec, żebro, comber), potrawy duszone (żeberka, strogonow, gulasz, zrazy, sztukę cielęcą) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego, takie jak gotowanie, smażenie, duszenie, pieczenie, grillowanie, gotowanie w próżni (sous vide), smażenie krótkie (stir fry), metodą confitowania (confit) |
| 14) przygotowuje dania z drobiu i ptactwa dzikiego | 1) przygotowuje drobny sprzęt i produkty potrzebne do wykonania dań z drobiu i ptactwa dzikiego<br>2) wykonuje obróbkę wstępną drobiu i ptactwa dzikiego mycie, rozbiór, formowanie<br>3) przygotowuje marynaty i nadzienie stosowane do potraw z drobiu<br>4) uzasadnia dobór techniki obróbki termicznej do różnych elementów drobiu:<br>a) gotowanie – bulion z wszystkich elementów drobiu<br>b) smażenie – pierś i wątróbka<br>c) confit – udko<br>d) pieczenie – w całości, skrzydełka, udko<br>e) sous vide – pierś i udko kaczki, gołębia<br>f) grillowanie – pierś z kurczaka i indyka<br>5) przygotowuje dania z drobiu i ptactwa dzikiego (np. udo kaczki confit, kurczak pieczony, rolady, udo gęsi duszone, perliczka pieczona w całości, kotlet z piersi |

| | |
|---|---|
| | kurczaka lub indyka) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego |
| 15) przygotowuje dania z ryb i owoców morza | 1) przygotowuje sprzęt i produkty potrzebne do wykonania dań z ryb i owoców morza<br>2) wykonuje obróbkę wstępną ryb, w tym sprawdzenie świeżości, mycie, usuwanie łusek, filetowanie, usuwanie ości, porcjowanie<br>3) wykonuje obróbkę wstępną owoców morza, w tym sprawdzenie świeżości, oczyszczanie<br>4) uzasadnia dobór techniki obróbki termicznej do rodzaju potrawy:<br>a) gotowanie – zupa rybna i ryby na parze<br>b) smażenie – dorsz, łosoś, pstrąg, sola, tuńczyk<br>c) duszenie – mule<br>d) pieczenie ryb – w soli, w pergaminie<br>e) grillowanie ryb i owoców morza w całości i elementach (np. dorada, pstrąg, ośmiornica, krewetki, kalmary)<br>f) sous vide – łosoś, dorsz<br>g) stir fry – krewetki, kalmary<br>5) przygotowuje dania z ryb i owoców morza, w tym ryby i owoce morza na surowo (np. tatar, ostrygi, carpaccio), marynowane (np. gravlax, ceviche), zupa rybna, musy z ryby, ryby w galarecie, grillowany lub smażony stek z tuńczyka średnio wysmażony (medium rare), smażony filet z dorsza lub cała ryba (np. gładzica, flądra), krewetki smażone, stosując różne metody i techniki procesu technologicznego |
| 16) przygotowuje sosy | 1) dobiera sprzęt i produkty potrzebne do przygotowania sosów<br>2) przygotowuje kości i elementy tusz, warzywa i zioła do przygotowania wywaru z cielęciny, drobiowego, rybnego, warzywnego<br>3) przygotowuje sosy podstawowe w tym beszamel, demi-glace, béarnaise, holenderski, beurre blanc<br>4) przygotowuje sosy dodatkowe (np. salsa, pesto ziołowe, salsa verde, sos vierge)<br>5) przygotowuje winegret (np. winegret podstawowy, cytrynowy, octowy, musztardowy) i dipy (np. majonez, sos tatarski, tzatziki, chutney) |
| 17) przygotowuje przystawki | 1) dobiera drobny sprzęt i środki spożywcze oraz produkty potrzebne do przygotowania przekąsek<br>2) przygotowuje przystawki w zależności od temperatury podawania (zimne i gorące) i produktu z którego je wykonano (mięs, drobiu, warzyw, jaj, serów, ryb, owoców morza), stosując różne metody i techniki procesu technologicznego (np. tatar, carpaccio, pieczone warzywa, sałatka z buraków z kozim serem, jajko po florentyńsku, surowe warzywa (crudités), ryby marynowane, owoce morza gotowane lub z patelni, wątróbka smażona i pasztet (pâté)) |
| 18) przygotowuje dania dietetyczne i wegetariańskie | 1) dobiera produkty niezbędne do wykonania dań w zależności od odmiany wegetarianizmu i rodzaju diety<br>2) stosuje zamienność produktów<br>3) wykonuje dania dietetyczne i wegetariańskie w zależności od wykluczenia różnych produktów z diety (np. pierogi, placki z cukinii, zapiekankę z bakłażana), stosując różne metody i techniki wykonywania potraw) |

| | |
|---|---|
| 19) charakteryzuje dania kuchni różnych narodów | 1) opisuje tradycyjne produkty kuchni polskiej, włoskiej, francuskiej, greckiej, rosyjskiej, węgierskiej, hiszpańskiej, japońskiej, tajskiej, chińskiej i indyjskiej<br>2) opisuje dania charakterystyczne dla kuchni różnych narodów (np. polskiej, włoskiej, francuskiej, greckiej, rosyjskiej, węgierskiej, hiszpańskiej, japońskiej, tajskiej, chińskiej i indyjskiej) |
| 20) rozpoznaje zmiany zachodzące w produktach spożywczych podczas przygotowania dań | 1) dokonuje oceny organoleptycznej dań na poszczególnych etapach procesu technologicznego<br>2) wskazuje zmiany, jakie zachodzą w produktach spożywczych podczas poszczególnych procesów obróbki technologicznej w tym utlenianie się mięsa, ryb, warzyw i owoców, reakcja Maillarda<br>3) zapobiega niekorzystnym zmianom zachodzącym w produktach podczas przygotowania dań |
| 21) stosuje sprzęt i urządzenia do przygotowania dań | 1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych podczas przygotowania dań<br>2) dobiera sprzęt i urządzenia do przygotowania określonych dań<br>3) obsługuje urządzenia oraz wykorzystuje sprzęt do przygotowania dań zgodnie z instrukcją i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 22) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas przygotowania dań | 1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas przygotowywania dań<br>2) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa żywności i żywienia podczas przygotowania dań<br>3) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice) |

HGT.02.5. Wydawanie dań

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przygotowuje stanowisko pracy do wydawania dań | 1) definiuje mise en place<br>2) przygotowuje sekcje – elementy dania i narzędzia potrzebne do wydania dania<br>3) sprawdza sekcje i ewentualnie uzupełnia brakujące elementy i narzędzia |
| 2) używa zastawy stołowej do serwowania dań | 1) opisuje zastawę stołową do serwowania dań<br>2) dobiera zastawę stołową do serwowanego dania<br>3) stosuje zastawę stołową do serwowania określonych dań |
| 3) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas wydawania dań | 1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie wydawania dań<br>2) zapobiega zagrożeniom w trakcie serwowania dań<br>3) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice) |

HGT.02.6. Język obcy zawodowy

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie |

| | |
|---|---|
| uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek,)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |

| | |
|---|---|
| e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym,<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał(np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze i internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| HGT.02.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady etyki obowiązujące w komunikacji z klientami, gośćmi i współpracownikami<br>2) przestrzega zasad etyki i etykiety obowiązujących w komunikacji z pracownikami, klientami oraz gośćmi<br>3) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych<br>4) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy |
| 2) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) stosuje aktywne metody słuchania współpracowników, klientów i gości<br>2) interpretuje mowę ciała w komunikacji werbalnej i niewerbalnej<br>3) komunikuje się efektywnie, szanuje i nie ocenia rozmówcy, wyraża i odbiera krytykę<br>4) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie |
| 3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) rozpoznaje znaczenie własnych zachowań w grupie<br>3) ocenia wpływ stresu na efektywność działania<br>4) przewiduje konsekwencje stresujących zachowań na siebie i innych |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) wyjaśnia znaczenie zmian<br>2) proponuje nowatorskie działania podczas wykonywania zadań zawodowych<br>3) wykazuje się otwartością na zmiany w zakresie nowych technik i technologii<br>4) stosuje nowatorskie rozwiązania |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności | 1) dokonuje samooceny posiadanej wiedzy i |

| | |
|---|---|
| zawodowe | umiejętności do odnalezienia się na rynku pracy<br>2) wskazuje rodzaje i możliwości doskonalenia się w zawodzie<br>3) planuje rozwój zawodowy |
| 6) planuje wykonanie zadania | 1) opracowuje harmonogram działań zmierzających do osiągnięcia zamierzonego celu<br>2) weryfikuje realność wykonania zadania zawodowego<br>3) szacuje czas, zasoby i budżet zadania |
| 7) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) analizuje zasady i procedury wykonania zadania<br>2) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) stosuje techniki negocjacyjne<br>2) proponuje konstruktywne rozwiązania problemów<br>3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) współorganizuje pracę zespołu<br>2) przestrzega zasad współpracy w zespole<br>3) modyfikuje własne działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE KUCHARZ**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań**

Pracownia technologii gastronomicznej wyposażona w:
- stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji rąk, ręczniki papierowe, kosz na odpady umożliwiający segregację,
- stanowiska przygotowania dań (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stoły produkcyjne, trzony kuchenne z piekarnikami, zlewozmywaki z instalacją zimnej i ciepłej wody, zestawy garnków różnej wielkości i innych naczyń kuchennych, oraz drobny sprzęt produkcyjny (np. deski do krojenia, deski HACCP, tace, półmiski, miski, łyżki do serwowania, łyżki cedzakowe, łopatki, miarki, chochle, noże kuchenne, noże HACCP, rózgi, czajniki), termometry, wagi, miarki różnej objętości, urządzenia rozdrabniające, roboty kuchenne wieloczynnościowe, frytkownice, blendery, prodiże, sorbetierę, bieliznę i zastawę stołową, tace kelnerskie,
- zamrażarkę i chłodziarkę, szybkoschładzarkę, profesjonalny blender ręczny, kuchenkę indukcyjną przenośną,
- pakowaczkę próżniową (jedna dla sześciu uczniów),
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, procedury i instrukcje stanowiskowe systemów zapewniania jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe, kosze na odpady z uwzględnieniem segregacji,
- stanowiska obróbki wstępnej brudnej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny,
- stanowiska obróbki wstępnej czystej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, urządzenia do rozdrabniania warzyw i owoców, krajalnicę z przystawkami,
- stanowiska przygotowania dań z mięsa (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, urządzenia do rozdrabniania mięsa, maszynkę do mielenia mięsa, chłodziarkę,

- stanowiska przygotowania ciast (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, piec konwekcyjno-parowy, robot kuchenny wieloczynnościowy, urządzenia chłodnicze,
- stanowiska obróbki cieplnej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, piec konwekcyjno-parowy, taborety podgrzewacze i trzony kuchenne z wyciągami, patelnie elektryczne, frytownicę, urządzenie do sous vide,
- stanowiska ekspedycji dań (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stół do ekspedycji dań oraz komplet naczyń i drobnego sprzętu kuchennego, wagę, kuchenkę mikrofalową, podgrzewacze do dań i talerzy,
- stanowiska mycia naczyń (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak dwukomorowy z instalacją zimnej i ciepłej wody, pojemniki na odpadki, zmywarkę do naczyń, sprzęt i środki do mycia i dezynfekcji, szafki do naczyń,
- pomieszczenia magazynowe wyposażone w urządzenia do przechowywania żywności.

Szkoła zapewnia wyposażenie w niezbędne produkty i półprodukty do przygotowania poszczególnych dań określonych w podstawie programowej.

Szkoła zapewnia uczniowi dostęp do sali konsumenckiej wyposażonej w stoły, krzesła, bieliznę i zastawę stołową, tace oraz elementy do dekoracji stołów, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, procedury i instrukcje stanowiskowe systemów zapewniania jakości i bezpieczeństwa żywności i żywienia, receptury potraw, karty dań.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.02.2. Podstawy żywienia i gastronomii | 120 |
| HGT.02.3. Przyjmowanie i magazynowanie żywności | 60 |
| HGT.02.4. Przygotowanie dań | 470 |
| HGT.02.5. Wydawanie dań | 90 |
| HGT.02.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 800 |
| HGT.02.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# PRACOWNIK OBSŁUGI HOTELOWEJ 962907

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pracownik obsługi hotelowej powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie:

1) utrzymywania czystości i porządku w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie;
2) przygotowywania i podawania śniadań;
3) organizowania usług dodatkowych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | |
|---|---|
| HGT.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy<br>4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku<br>5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy<br>6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) wymienia rodzaje czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych występujących w środowisku pracy<br>2) określa sposoby przeciwdziałania czynnikom niebezpiecznym, szkodliwym i uciążliwym występującym na stanowisku pracy<br>3) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych |
| 5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i | 1) wskazuje optymalne warunki pracy pod względem ergonomii i zgodności z przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony |

| | |
|---|---|
| higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | przeciwpożarowej i ochrony środowiska<br>2) planuje pracę zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony gościa i środowiska<br>3) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej bezpiecznej obsługi urządzeń i sprzętu stosowanych podczas realizacji zadań zawodowych<br>4) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej utrzymania porządku i higieny w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>5) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania pracy na różnych stanowiskach w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>3) używa środków ochrony indywidualnej podczas realizacji zadań zawodowych |
| 7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, osobę poszkodowaną i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.03.2. Podstawy hotelarstwa | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa podstawowe umiejętności i predyspozycje niezbędne do wykonywania zawodu | 1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne do wykonywania zawodu<br>2) opisuje zasady dress code'u w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie |
| 2) rozróżnia obiekty świadczące usługi hotelarskie | 1) wymienia rodzaje obiektów świadczących usługi hotelarskie<br>2) określa rodzaje i kategorie obiektów hotelarskich<br>3) stosuje terminologię z zakresu hotelarstwa i turystyki |
| 3) analizuje schematy organizacyjne obiektów świadczących usługi hotelarskie | 1) określa zakres pracy poszczególnych komórek organizacyjnych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>2) rozróżnia piony funkcjonalne w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>3) rozróżnia stanowiska pracy w poszczególnych pionach funkcjonalnych |
| 4) charakteryzuje czynniki wpływające na renomę usług hotelarskich | 1) rozróżnia rodzaje usług hotelarskich<br>2) stosuje politykę ekologiczną w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>3) wskazuje systemy zarządzania jakością w hotelarstwie |
| 5) analizuje działalność systemów i sieci hotelowych | 1) wskazuje przykłady organizacji sieci hotelowych<br>2) rozróżnia systemy i sieci hotelowe |

| | |
|---|---|
| | 3) charakteryzuje powiązania hotelu z siecią hotelową |
| 6) charakteryzuje polskie i międzynarodowe organizacje działające na rzecz hotelarstwa | 1) rozróżnia działania podejmowane przez polskie i międzynarodowe organizacje hotelarskie<br>2) określa rolę polskich i międzynarodowych organizacji hotelarskich w zakresie szkolenia hotelarzy |
| 7) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wskazuje cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia jej cechy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.03.3. Utrzymywanie czystości i porządku w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia stanowiska pracy w dziale służby pięter | 1) określa zakres współpracy służby pięter z recepcją hotelu<br>2) opisuje zasady współpracy służby pięter z innymi działami hotelu |
| 2) rozróżnia rodzaje jednostek mieszkalnych oraz ich wyposażenie w obiektach świadczących usługi hotelarskie | 1) wyjaśnia pojęcia jednostka mieszkalna, pokój i węzeł higieniczno-sanitarny<br>2) rozróżnia typy jednostek mieszkalnych<br>3) przypisuje wyposażenie jednostki mieszkalnej do standardu obiektu<br>4) opisuje wyposażenie jednostek mieszkalnych przystosowanych do pobytu gości specjalnych<br>5) dobiera wyposażenie do typu jednostki mieszkalnej |
| 3) wykonuje prace związane z utrzymaniem czystości i porządku w jednostkach mieszkalnych podczas pobytu gości | 1) określa rodzaje prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku<br>2) przestrzega procedur podczas prac porządkowych<br>3) dobiera urządzenia i sprzęt oraz środki czystości do rodzaju wykonywanych prac porządkowych<br>4) używa urządzeń, sprzętu oraz środków czystości zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją<br>5) stosuje środki dezynfekcyjne zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją |
| 4) przygotowuje jednostki mieszkalne do przyjęcia i pobytu gości | 1) planuje zakres wykonywanych czynności porządkowych w jednostce mieszkalnej:<br>a) przed przyjazdem gości<br>b) podczas pobytu gości<br>c) po wyjeździe gości<br>2) uzupełnia wyposażenie jednostek mieszkalnych<br>3) określa sposób postępowania w przypadku awarii sprzętu lub urządzeń<br>4) ocenia sposób przygotowania jednostki mieszkalnej |
| 5) utrzymuje czystość i porządek w części ogólnodostępnej obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) dobiera prace porządkowe do rodzaju pomieszczeń w części ogólnodostępnej<br>2) dobiera urządzenia i sprzęt oraz środki czystości do rodzaju prac porządkowych w części ogólnodostępnej<br>3) wskazuje kolejność prac porządkowych w części ogólnodostępnej |
| 6) wykonuje prace porządkowe w części rekreacyjnej obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) wskazuje pomieszczenia rekreacyjne w części rekreacyjnej obiektu świadczącego usługi hotelarskie<br>2) dobiera urządzenia i sprzęt oraz środki czystości do rodzaju wykonywanych prac porządkowych w części rekreacyjnej<br>3) wskazuje kolejność prac porządkowych w części rekreacyjnej |
| 7) przestrzega zasad odpowiedzialności materialnej dotyczących mienia gości oraz wyposażenia obiektu świadczącego usługi | 1) stosuje procedurę postępowania z rzeczami znalezionymi na terenie obiektu i pozostawionymi przez gości<br>2) określa wysokość stawek odszkodowania wynikających z |

| | |
|---|---|
| hotelarskie | odpowiedzialności obiektu za rzeczy wniesione |
| HGT.03.4. Przygotowywanie i podawanie śniadań | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje metody i techniki przygotowania śniadań | 1) dobiera formy podawania śniadań do możliwości obiektu świadczącego usługi hotelarskie<br>2) przestrzega zasad przechowywania produktów i półproduktów do przygotowania śniadań |
| 2) przygotowuje śniadania w części mieszkalnej hotelu | 1) rozróżnia rodzaje śniadań hotelowych<br>2) przygotowuje bufet śniadaniowy<br>3) przygotowuje śniadania hotelowe |
| 3) sporządza śniadania dla gości o specjalnych potrzebach żywieniowych | 1) rozróżnia potrzeby żywieniowe gości i ich oczekiwania<br>2) stosuje receptury do przygotowania potraw i napojów śniadaniowych zgodnie z oczekiwaniami gości o specjalnych potrzebach żywieniowych |
| 4) użytkuje sprzęt i urządzenia pomocnicze do przygotowywania oraz podawania śniadań | 1) dobiera sprzęt do wykonania potraw i napojów śniadaniowych<br>2) obsługuje sprzęt do przygotowania potraw i napojów śniadaniowych zgodnie z instrukcją |
| 5) przygotowuje room service na zamówienie gości | 1) stosuje zasady serwowania śniadań do pokoju<br>2) dobiera sposób serwowania do rodzaju zamówienia<br>3) planuje zakres wykonywanych czynności w celu realizacji zamówienia room service<br>4) wskazuje kolejność czynności podczas realizacji zamówienie room service |
| 6) przygotowuje nakrycie i bieliznę stołową do rodzaju śniadania | 1) rozróżnia rodzaje bielizny stołowej<br>2) rozpoznaje elementy zastawy stołowej<br>3) dobiera nakrycie i zastawę stołową do rodzaju śniadania<br>4) wykonuje dekorację stołu<br>5) nakrywa stół do śniadania |
| 7) porządkuje stoły po śniadaniu | 1) zbiera naczynia zgodnie z obowiązującymi procedurami<br>2) segreguje odpady gastronomiczne zgodnie z zasadami recyklingu |
| 8) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne dotyczące sporządzania śniadań | 1) stosuje zasady dobrej praktyki higienicznej i produkcyjnej<br>2) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice)<br>3) wskazuje konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów sanitarno-epidemiologicznych |
| HGT.03.5. Organizowanie usług dodatkowych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) oferuje usługi dodatkowe zgodnie z ofertą obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) rozróżnia rodzaje usług dodatkowych<br>2) rozróżnia usługi płatne i bezpłatne<br>3) dobiera usługi dodatkowe do potrzeb i oczekiwań gości |
| 2) oferuje usługi konferencyjne w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) wskazuje zasady organizacji konferencji<br>2) zleca przygotowanie zamówionych usług gastronomicznych<br>3) zleca przygotowanie sali konferencyjnej i jej wyposażenia zgodnie z zamówieniem<br>4) planuje czynności dotyczące obsługi technicznej podczas organizowania konferencji |
| 3) stosuje zasady i formy przyjmowania zleceń na usługi dodatkowe | 1) rozróżnia dokumentację dotyczącą przyjmowania i realizacji zamówień na usługi dodatkowe<br>2) przyjmuje zamówienia na realizację usług dodatkowych<br>3) zleca realizację zamówionych usług dodatkowych |
| 4) realizuje zamówienia gości na usługi dodatkowe | 1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem zlecenia na usługi dodatkowe |

| | |
|---|---|
| | 2) wykonuje czynności wynikające z zamówienia na usługi dodatkowe<br>3) stosuje procedury podczas archiwizacji dokumentacji związaną z przyjęciem zlecenia na usługi dodatkowe |
| HGT.03.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi gościa |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi, tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi, tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>c) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>d) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |

| | |
|---|---|
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i potrzeby innych osób<br>6) proponuje gościom potrawy i napoje<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst, aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne w porozumiewaniu się |
| HGT.03.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki w relacjach z gośćmi, przełożonym i współpracownikami | 1) wymienia podstawowe zasady etyki zawodowej<br>2) wymienia cechy oczekiwanej postawy zawodowej w relacji z gośćmi, przełożonym i współpracownikami<br>3) stosuje zasady etyki w relacjach pracowniczych<br>4) wskazuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania kodeksu etyki zawodowej<br>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych<br>7) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa |

| | |
|---|---|
| 2) wykazuje znajomość indywidualnych potrzeb każdego gości | 1) rozróżnia pojęcie indywidualnych potrzeb gości<br>2) określa potrzeby i oczekiwania gości hotelowych<br>3) wymienia metody rozpoznawania potrzeb i oczekiwań gości<br>4) odpowiada działaniem na rozpoznawalne potrzeby i oczekiwania gości<br>5) planuje realizację usługi w odpowiedzi na zidentyfikowane potrzeby i oczekiwania gości |
| 3) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) rozróżnia sposoby komunikacji interpersonalnej<br>2) wymienia rodzaje komunikacji niewerbalnej<br>3) opisuje znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w usługach hotelarskich<br>4) wymienia formy komunikacji bezpośredniej i pośredniej w usługach hotelarskich |
| 4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) przewiduje konsekwencje stresujących zachowań, ich wpływu na siebie i innych<br>3) wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem |
| 5) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) określa znaczenie otwartości na zmiany zachodzące w zawodzie<br>2) wskazuje alternatywne rozwiązania problemu |
| 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) analizuje zmiany zachodzące w zawodzie<br>2) poszukuje nowości technicznych i technologicznych w różnych źródłach informacji<br>3) wymienia najbardziej oczekiwane umiejętności w zawodzie<br>4) określa własny plan rozwoju zawodowego w celu pozyskania oczekiwanych umiejętności i kompetencji w zawodzie |
| 7) planuje działania i zarządza czasem | 1) określa cel planowanych zadań<br>2) wyszczególnia elementy planu działania<br>3) dokonuje analizy możliwości realizacji zadania na podstawie posiadanych zasobów<br>4) tworzy harmonogram realizacji zadania<br>5) wymienia zasoby niezbędne do wykonania zadania<br>6) wykonuje zadanie zgodnie z planem |
| 8) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) wskazuje obszary zawodowej i prawnej odpowiedzialności za niewłaściwie realizowane zadania na stanowisku<br>2) określa rodzaje odpowiedzialności<br>3) podaje przykłady możliwych konsekwencji w sytuacji braku odpowiedzialności zawodowej i prawnej |
| 9) współpracuje w zespole | 1) wymienia cechy członków zespołu sprzyjające osiąganiu celów w pracy zespołowej<br>2) dzieli wykonanie zadań kelnerskich z innymi pracownikami lub członkami zespołu i wywiązuje się z nich<br>3) uwzględnia opinie i pomysły innych członków zespołu przy planowaniu, wykonywaniu i rozliczaniu zadań zawodowych<br>4) modyfikuje własne działania zgonie z wspólnie wypracowanym stanowiskiem |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PRACOWNIK OBSŁUGI HOTELOWEJ**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie**

Pracownia hotelarska (standard hotelowy) wyposażona w :

- jednostkę mieszkalną wyposażoną w łóżko, pościel, bieliznę pościelową, szafę lub wnękę z wieszakami, stolik nocny lub półkę przy każdym miejscu do spania, krzesło, biurko lub stół, lustro, bagażnik, wieszak ścienny lub stojący na wierzchnią odzież, lampkę nocną przy każdym miejscu do spania, lampę oświetlającą miejsce do pracy, wykładzinę dywanową, dywan lub dywanik przy każdym miejscu do spania, firany, żaluzje lub rolety przepuszczające światło, zasłony, rolety lub żaluzje okienne zaciemniające, materiały informacyjne dotyczące bezpieczeństwa gości, szklanki lub inne naczynia do picia w liczbie odpowiadającej liczbie osób w pokoju, zestaw ręczników i wyposażenie dodatkowe (np. igielnik, torbę na bieliznę, elementy dekoracyjne),
- węzeł higieniczno-sanitarny wyposażony w umywalkę z półką lub blatem i oświetleniem, wannę lub kabinę z natryskiem, WC, lustro, mydelniczkę, papiernicę, wieszaki ścienne, wieszaki na ręczniki, uchwyty przy wannie i natrysku, mydełko toaletowe lub dozownik z płynnym mydłem, szklankę lub jednorazowy kubek, torbę higieniczną, pojemnik na śmieci,
- pomieszczenie magazynowe, wyposażone w wózek hotelowej obsługi pięter z pełnym zestawem, odkurzacz, ręczny sprzęt porządkowy, regał z bielizną hotelową, środki czystości i środki do dezynfekcji, pojemnik na śmieci, instrukcje obsługi urządzeń, środki do naprawy i konserwacji elementów części rekreacyjnej obiektu, środki ochrony indywidualnej.

Pracownia przygotowania śniadań i obsługi gości wyposażona w:

- stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe,
- stanowiska obsługi gości (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stoły i krzesła, pomocniki kelnerskie, bieliznę i zastawę stołową, tace i drobny sprzęt kelnerski oraz elementy do dekoracji stołów,
- stanowiska przygotowania śniadań i napojów (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w ekspres do kawy i herbaty, naczynia i drobny sprzęt kuchenny, stół stalowy lub blat roboczy, zlewozmywak dwukomorowy z instalacją ciepłej i zimnej wody,
- chłodziarkę z zamrażarką,
- zmywarkę do naczyń,
- kuchnię gazową lub elektryczną,
- kuchenkę mikrofalową,
- podgrzewacze do potraw i talerzy,
- wózki kelnerskie z wyposażeniem,
- instrukcje obsługi urządzeń.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.03.2. Podstawy hotelarstwa | 90 |
| HGT.03.3. Utrzymywanie czystości i porządku w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 150 |
| HGT.03.4. Przygotowywanie i podawanie śniadań | 180 |
| HGT.03.5. Organizowanie usług dodatkowych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 150 |
| HGT.03.6. Język obcy zawodowy | 60 |
| Razem | 660 |
| HGT.03.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

**MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE**

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pracownik obsługi hotelowej po potwierdzeniu

kwalifikacji HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik hotelarstwa po potwierdzeniu kwalifikacji HGT.06. Realizacja usług w recepcji oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

# PRACOWNIK POMOCNICZY GASTRONOMII 941203

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
HGT.04. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi gastronomiczne

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pracownik pomocniczy gastronomii powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.04. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi gastronomiczne:

1) wykonywania czynności porządkowych w obiektach świadczących usługi gastronomiczne;
2) realizowania prac związanych z przechowywaniem żywności;
3) wykonywania prac pomocniczych w pomieszczeniach produkcyjnych obiektu gastronomicznego;
4) wykonywania czynności pomocniczych związanych z ekspedycją dań i napojów bezalkoholowych;
5) wykonywania prac pomocniczych w części handlowo-usługowej obiektu gastronomicznego.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.04. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi gastronomiczne niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.04. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi gastronomiczne | |
|---|---|
| HGT.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) przygotowuje stanowisko pracy do prac pomocniczych<br>2) stosuje obowiązujące instrukcje obsługi maszyn, urządzeń i sprzętu podczas ich używania<br>3) rozróżnia sprzęt gaśniczy w zależności od przeznaczenia<br>4) dobiera środki gaśnicze i sprzęt zgodnie z ich przeznaczeniem<br>5) utrzymuje porządek na stanowisku pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 5) stosuje środki ochrony indywidualnej | 1) określa znaczenie odzieży ochronnej<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>3) wykonuje prace pomocnicze z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej |

| | |
|---|---|
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.04.2. Wykonywanie czynności porządkowych w obiektach świadczących usługi gastronomiczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia podstawowe pojęcia związane z prowadzeniem czynności porządkowych w obiekcie świadczącym usługi gastronomiczne | 1) wyjaśnia pojęcia praca, czynność, porządek, sprzęt sprzątający, środek czystości<br>2) uzasadnia konieczność stosowania środków do dezynfekcji w pracach porządkowych |
| 2) określa czynności porządkowe wykonywane w poszczególnych częściach obiektu świadczącego usługi gastronomiczne | 1) wymienia czynności porządkowe wykonywane w różnych częściach obiektu gastronomicznego<br>2) rozróżnia czynności porządkowe bieżące, codzienne i okresowe wykonywane w różnych częściach obiektu świadczącego usługi gastronomiczne |
| 3) charakteryzuje maszyny, urządzenia, sprzęt i środki stosowane do wykonywania prac porządkowych w poszczególnych częściach obiektu świadczącego usługi gastronomiczne | 1) rozróżnia maszyny czyszczące i sprzęt stosowany do wykonywania prac porządkowych w różnych częściach obiektu gastronomicznego<br>2) grupuje środki czystości do wykonywania prac porządkowych w zależności od ich przeznaczenia<br>3) dobiera środki czystości do wykonywanych prac porządkowych |
| 4) wykonuje prace porządkowe w części magazynowej, produkcyjnej i ekspedycyjnej obiektu świadczącego usługi gastronomiczne | 1) identyfikuje potrzebę wykonania czynności bieżących, codziennych i okresowych prac porządkowych<br>2) określa kolejność wykonywanych czynności określonych prac porządkowych<br>3) dobiera sprzęt do wykonywanych prac porządkowych<br>4) dobiera środki czyszczące i dezynfekujące do określonych prac porządkowych na podstawie ich charakterystyk znajdujących się na opakowaniach i w instrukcjach użytkowania<br>5) przygotowuje środki czyszczące, roztwory myjące i dezynfekujące do określonych prac porządkowych zgodnie z przeznaczeniem<br>6) przeprowadza czynności porządkowe zgodnie z ustalonym schematem wykonania<br>7) odnotowuje wykonanie prac porządkowych w karcie kontroli dobrej praktyki higienicznej GHP (Good Hygienic Practice) zgodnie z księgą procedur analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) |
| 5) przestrzega zasad dobrej praktyki higienicznej (GHP) (po wykonywaniu prac | 1) czyści maszyny i urządzenia po wykonanych pracach porządkowych |

| | |
|---|---|
| porządkowych | 2) utrzymuje w czystości sprzęt i narzędzia do wykonywanych prac porządkowych<br>3) prowadzi kontrolę stanu gotowości maszyn i sprzętu do wykonywania prac porządkowych<br>4) informuje o uszkodzeniu maszyn, urządzeń, sprzętu narzędzi wykorzystywanego w pracach porządkowych<br>5) przestrzega procedur higieny osobistej po wykonywaniu prac porządkowych<br>6) zgłasza, pracodawcy lub osobie nadzorującej prace porządkowe, zmiany w planach wykonywania prac porządkowych wynikających z analizy krytycznych punktów kontroli CCP (Critical Control Point) |
| 6) stosuje się do polityki ekologicznej obiektu świadczącego usługi gastronomiczne | 1) segreguje odpady żywnościowe i surowce wtórne<br>2) dozuje środki do wykonywania prac porządkowych zgodnie z instrukcją ich użytkowania<br>3) stosuje sposoby oszczędzania wody, energii elektrycznej i gazu |
| HGT.04.3. Wykonywanie prac pomocniczych podczas przygotowania potraw i napojów bezalkoholowych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wykonuje czynności związane z przygotowaniem produktów do procesu technologicznego | 1) rozróżnia czynności obróbki wstępnej brudnej i czystej produktów spożywczych<br>2) wymienia maszyny, urządzenia, narzędzia i sprzęt stosowany w gastronomii do różnych czynności obróbki wstępnej brudnej i czystej produktów spożywczych<br>3) określa czynności obróbki wstępnej brudnej i czystej surowców zgodnie z ich przeznaczeniem<br>4) dobiera maszyny, urządzenia, narzędzia i sprzęt do obróbki wstępnej spożywczych produktów spożywczych<br>5) prowadzi obróbkę wstępną brudną produktów spożywczych<br>6) przygotowuje półprodukt do dalszego etapu sporządzania potraw i napojów bezalkoholowych |
| 2) wykonuje czynności pomocnicze związane z obróbką cieplną żywności | 1) rozróżnia metody i techniki obróbki cieplnej<br>2) dobiera metodę i technikę obróbki cieplnej do rodzaju sporządzanej prostej potrawy<br>3) dobiera urządzenia i sprzęt do obróbki cieplnej |
| HGT.04.4. Przygotowanie dań warzywnych, owocowych, mięsnych, rybnych i mącznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje produkty spożywcze stosowane do przygotowania dań z warzyw, owoców, mięs, ryb i mącznych | 1) określa pojęcie produktu spożywczego<br>2) klasyfikuje produkty spożywcze w zależności od grup produktów, trwałości, pochodzenia i podstawowej wartości odżywczej (białkowej, energetycznej, regulującej)<br>3) dobiera produkty spożywcze wykorzystywane do przygotowania dań z warzyw, owoców, mięs, ryb i mącznych<br>4) rozróżnia produkty spożywcze pochodzenia roślinnego i zwierzęcego<br>5) identyfikuje produkty spożywcze trwałe i nietrwałe<br>6) określa przydatność kulinarną produktów spożywczych do sporządzania dań z warzyw, owoców, mięs, ryb i mącznych<br>7) rozróżnia metody utrwalania produktów spożywczych |

| | |
|---|---|
| | 8) rozpoznaje produkt utrwalony określona metodą |
| 2) identyfikuje wartości odżywcze produktów spożywczych na podstawie informacji zawartych na opakowaniach | 1) rozróżnia składniki odżywcze produktu spożywczego w oparciu o informacje umieszczone na opakowaniu<br>2) porównuje wartość odżywczą produktów spożywczych zawartych na opakowaniach z tabelami wartości odżywczych |
| 3) stosuje receptury gastronomiczne do przygotowania dań warzywnych, owocowych, mięsnych, ryb oraz mącznych | 1) dobiera produkty do przygotowania dań zgodnie z recepturą<br>2) odważa i odmierza produkty na podstawie receptur<br>3) przygotowuje produkty do właściwego etapu procesu przygotowania wybranych potraw<br>4) przygotowuje proste potrawy na podstawie receptury (np. surówki, soki i napoje warzywne, owocowe i mieszane, desery – kisiele, galaretki, owoce w galaretce, owoce w różnych sosach)<br>5) przygotowuje proste potrawy gotowane, duszone, smażone, pieczone i zapiekane<br>6) przygotowuje proste dania owocowe, warzywne, mięsne, rybne i mączne (np. warzywa z wody, warzywa duszone, zupy popularne, potrawy z mas mielonych, warzywa i owoce pieczone, zapiekanki, pierogi, lasange) |
| 4) przygotowuje napoje gorące i zimne bezalkoholowe | 1) rozróżnia rodzaje napojów gorących i zimnych bezalkoholowych<br>2) dobiera sposoby przyrządzania napojów gorących i zimnych bezalkoholowych w zależności od ich rodzaju<br>3) dobiera i przygotowuje urządzenia do przyrządzania napojów gorących (ekspresy do kawy i wody, warniki, podgrzewacze do czekolady gorącej)<br>4) dobiera urządzenia do przyrządzania napojów zimnych bezalkoholowych (wyciskarki do soków, blendery barowe, shakery, ochładzacze, dozowniki do napojów)<br>5) obsługuje urządzenia i sprzęt do parzenia i przygotowania napojów zimnych zgodnie z instrukcją i procedurami sporządzania określonego napoju<br>6) identyfikuje rodzaje naczyń do serwowania napojów gorących i zimnych bezalkoholowych<br>7) przygotowuje napoje gorące zgodnie z recepturą (np. herbatę czarną w czajniczku po angielsku w kopertach, kakao, czekoladę gorącą, napary ziołowe)<br>8) przygotowuje napoje zimne i gorące bezalkoholowe zgodnie z recepturą (np. zimne soki, proste napoje, kompoty) |
| 5) zapobiega niekorzystnym zmianom żywności podczas przygotowania potraw i napojów | 1) wymienia zmiany zachodzące w żywności podczas obróbki wstępnej i termicznej<br>2) przestrzega zasad przeprowadzania obróbki wstępnej i termicznej przygotowywanych produktów do przygotowania potraw i napojów |
| 6) wykonuje prace związane z przechowywaniem produktów spożywczych i gotowych wyrobów | 1) rozróżnia rodzaje magazynów do przechowywania żywności<br>2) dobiera magazyn do przechowywania określonych produktów spożywczych i gotowych wyrobów pochodzących ze zwrotów<br>3) dobiera urządzenia do przechowywania produktów żywnościowych<br>4) obsługuje urządzenia do przechowywania żywności |

| | |
|---|---|
| | świeżej i mrożonej o dużej wilgotności, suchej, w opakowaniach<br>5) sprawdza zgodność temperatury, czasu, zaciemnienia przechowywania określonego środka żywności ze wskazaniami na opakowaniu lub recepturze<br>6) odczytuje z opakowań datę przydatności zmagazynowanych produktów spożywczych, zapewniając rotację według zasady FIFO (First In – First Out) |
| 7) ocenia żywność organoleptycznie | 1) określa rolę zmysłów w prowadzeniu oceny organoleptycznej żywności<br>2) ocenia organoleptycznie żywność (produkt spożywczy, półprodukt, wyrób gotowy)<br>3) rozróżnia cechy świeżych i nieświeżych produktów spożywczych, półproduktów i wyrobów gotowych |
| 8) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności | 1) rozpoznaje rodzaje zagrożeń występujących w produkcji żywności, takie jak: fizyczne, chemiczne, biologiczne<br>2) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice)<br>3) odczytuje określone na schematach sporządzania potraw i napojów krytyczne punkty kontroli |

| HGT.04.5. Wykonywanie prac pomocniczych związanych z obsługą gości | |
|---|---|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wykonuje prace pomocnicze związane z ekspedycją potraw i napojów bezalkoholowych | 1) wymienia prace składające się na ekspedycję potraw i napojów<br>2) przygotowuje zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów zgodnie z poleceniem kucharza i kelnera (gromadzi zgodnie z potrzebami)<br>3) przygotowuje urządzenia, narzędzia i drobny sprzęt do ekspedycji potraw i napojów na podstawie wykazu<br>4) urządza miejsce do ekspedycji potraw i napojów zgodnie ze schematem<br>5) odważa lub odmierza porcję potrawy, napoju bezalkoholowego zgodnie z gramaturą zapisaną w recepturze lub we wzorniku<br>6) układa wyporcjowane potrawy na talerzach, półmiskach lub w innych naczyniach zgodnie ze schematem<br>7) nalewa wodę lub kompoty bądź soki do szklanek, kieliszków, gobletów, dzbanków, karafek<br>8) umieszcza element dekoracyjny na talerzu, półmisku, wyporcjowanej potrawie lub napoju zgodnie z wzorcem<br>9) zabezpiecza potrawy lub napoje przeznaczone do ekspedycji<br>10) zabezpiecza potrawy i napoje pozostałe po procesie ekspedycji |
| 2) przygotowuje pomieszczenia i inne miejsca do przyjęcia gości | 1) przygotowuje zastawę stołową do rodzaju dania według wykazu<br>2) dobiera bieliznę stołową do rodzaju usługi gastronomicznej<br>3) przygotowuje pomocnik kelnerski<br>4) nakrywa stoły przed otwarciem zakładu |
| 3) wykonuje prace porządkowe po | 1) porządkuje stoły i inne stanowiska części handlowo- |

| | |
|---|---|
| zakończeniu obsługi gości | usługowej po zakończeniu obsługi gości<br>2) czyści i myje poleruje zastawę stołową i serwisową<br>3) sortuje brudną bieliznę stołową<br>4) zabezpiecza wyposażenie zakładu po zakończonej usłudze |
| HGT.04.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi gościa |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi, tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych np. udziela prostych i krótkich instrukcji, wskazówek<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |

| wzoru) | |
|---|---|
| HGT.04.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury i etyki podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) rozróżnia zachowania etyczne i nieetyczne w zakresie wykonywanych zadań zawodowych<br>3) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy |
| 2) wykazuje pozytywny stosunek do zmian | 1) identyfikuje zmiany zachodzące w środowisku pracy<br>2) dostosowuje się do zmian zachodzących w organizacji pracy<br>3) akceptuje zmiany zachodzące w środowisku pracy |
| 3) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>3) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>4) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 4) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) komunikuje się zgodnie z zasadami komunikacji interpersonalnej podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne<br>2) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) systematycznie doskonali warsztat pracy<br>2) planuje swój rozwój zawodowy |
| 7) współpracuje w zespole | 1) identyfikuje swoją rolę w zespole<br>2) dokonuje samooceny własnej pracy podczas wykonywania zadań zawodowych |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PRACOWNIK POMOCNICZY GASTRONOMII**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.04. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi gastronomiczne**

Pracownia technologii gastronomicznej wyposażona w:
- stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe,
- stanowiska obróbki wstępnej brudnej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny,
- stanowiska obróbki wstępnej czystej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, urządzenia do rozdrabniania warzyw i owoców, krajalnicę z przystawkami,
- stanowiska przygotowania potraw i napojów (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stoły produkcyjne, trzony kuchenne z piekarnikami, zlewozmywaki z instalacją zimnej i ciepłej wody, zestawy garnków i innych naczyń kuchennych, zestaw noży kuchennych i drobny sprzęt produkcyjny, termometry, wagi i miarki, maszynki do mielenia, roboty kuchenne wieloczynnościowe, frytkownice do smażenia,

bieliznę i zastawę stołową, tace kelnerskie antypoślizgowe oraz stoły i krzesła,
- stanowiska przygotowania potraw z mięsa (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, urządzenia do rozdrabniania mięsa,
- stanowiska obróbki cieplnej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, piec konwekcyjno-parowy lub piekarnik z termoobiegiem, taborety podgrzewcze i trzony kuchenne z wyciągami, patelnie,
- stanowiska ekspedycji potraw i napojów (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stół do ekspedycji potraw oraz komplet naczyń i drobnego sprzętu kuchennego, wagę, kuchenkę mikrofalową, podgrzewacze do potraw i talerzy,
- stanowiska mycia naczyń (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak dwu- lub trzykomorowy z instalacją zimnej i ciepłej wody, pojemniki na odpadki, zmywarkę do naczyń, sprzęt i środki do mycia i dezynfekcji, szafki na naczynia,
- chłodziarkę z zamrażarką,
- katalogi oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń gastronomicznych, instrukcje do ćwiczeń, receptury potraw, karty potraw i napojów, procedury i instrukcje stanowiskowe systemów zapewniania jakości i bezpieczeństwa żywienia i żywności.

Pracownia konsumencka (sala obsługi konsumenta) wyposażona w
- stoły, krzesła, bieliznę i zastawę stołową, tace oraz elementy do dekoracji stołów, kosze do segregacji odpadów.

Pomieszczenie magazynowe wyposażone w:
- odkurzacz, ręczny sprzęt porządkowy, środki do utrzymania czystości (w tym gąbki, ścierki kuchenne, szczotki kuchenne), środki czystości, środki dezynfekcyjne, żelazko, deskę do prasowania, wieszaki, środki ochrony indywidualnej, pojemniki do segregacji odpadów,

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.04. Wykonywanie prac pomocniczych w zakładach świadczących usługi gastronomiczne | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.04.2. Wykonywanie czynności porządkowych w obiektach świadczących usługi gastronomiczne | 400 |
| HGT.04.3. Wykonywanie prac pomocniczych podczas przygotowania potraw i napojów bezalkoholowych | 400 |
| HGT.04.4. Przygotowanie dań warzywnych, owocowych, mięsnych, rybnych i mącznych | 300 |
| HGT.04.5. Wykonywanie prac pomocniczych związanych z obsługą gości | 220 |
| HGT.04.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1380 |
| HGT.04.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# PRACOWNIK POMOCNICZY OBSŁUGI HOTELOWEJ 911205

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
HGT.05. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi hotelarskie

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pracownik pomocniczy obsługi hotelowej powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.05.Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi hotelarskie:

1) wykonywania prac pomocniczych związanych z obsługą gości;
2) wykonywania czynności porządkowych wewnątrz obiektu świadczącego usługi hotelarskie;
3) wykonywania czynności pomocniczych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.05. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi hotelarskie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.05. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi hotelarskie | |
|---|---|
| HGT.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w obiektach świadczących usługi hotelarskie | 1) przygotowuje stanowisko pracy do prac pomocniczych<br>2) stosuje obowiązujące instrukcje obsługi maszyn, urządzeń i sprzętu podczas ich używania<br>3) rozróżnia sprzęt gaśniczy w zależności od przeznaczenia<br>4) dobiera środki gaśnicze i sprzęt zgodnie z ich przeznaczeniem<br>5) utrzymuje porządek na stanowisku pracy |
| 5) stosuje środki ochrony indywidualnej | 1) określa znaczenie odzieży ochronnej<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>3) wykonuje prace pomocnicze z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, osobę poszkodowaną i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej |

| | |
|---|---|
| | 5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.05.2. Utrzymywanie czystości i porządku w części pobytowej obiektu świadczącego usługi hotelarskie | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje obiekty noclegowe | 1) wymienia obiekty noclegowe<br>2) omawia cechy charakterystyczne poszczególnych obiektów noclegowych |
| 2) identyfikuje rodzaje usług hotelarskich | 1) rozróżnia rodzaje usług hotelarskich<br>2) omawia cechy charakterystyczne usług hotelarskich |
| 3) rozróżnia stanowiska pracy poszczególnych służb hotelowych w zakresie obsługi gościa | 1) wskazuje stanowiska pracy poszczególnych służb hotelowych w zakresie obsługi gości<br>2) identyfikuje zadania i obowiązki pracownika pomocniczego w zakresie obsługi gości |
| 4) wykonuje prace pomocnicze z zakresu prac służby pięter | 1) omawia zadania zawodowe pracownika pomocniczego służby pięter<br>2) dobiera sprzęt i środki do rodzaju prac<br>3) realizuje prace porządkowe związane z utrzymaniem czystości klatek schodowych, wind i korytarzy zgodnie z przydziałem zadań<br>4) wykonuje prace pomocnicze związane z uzupełnianiem magazynów służby pięter<br>5) wykonuje czynności związane z uzupełnianiem i wydawaniem bielizny hotelowej zgodnie z zakresem obowiązków<br>6) identyfikuje procedury współpracy służby pięter z innymi komórkami organizacyjnymi obiektu noclegowego<br>7) dobiera odzież ochronną do prac pomocniczych służby pięter<br>8) zabezpiecza środki czystości stosowane podczas wykonywania pomocniczych zadań z zakresu obowiązków służby pięter<br>9) umieszcza w wyznaczonych miejscach sprzęt i środki czystości |
| 5) wykonuje czynności dotyczące korzystania z usług pralni hotelowej | 1) omawia sposób postępowania z odzieżą gości przekazaną do prania<br>2) dobiera sprzęt i środki czystości do rodzaju prac wykonywanych w pralni<br>3) obsługuje urządzenia pralni hotelowej zgodnie z instrukcją<br>4) dozuje środki piorące zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją |
| 6) charakteryzuje część pobytową obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) wskazuje rodzaje jednostek mieszkalnych<br>2) identyfikuje wyposażenie jednostek mieszkalnych<br>3) wymienia elementy wyposażenia pokoju<br>4) wymienia elementy wyposażenia węzła higieniczno-sanitarnego |
| 7) analizuje procedury prac porządkowych jednostki mieszkalnej podczas pobytu gościa i po jego wyjeździe | 1) planuje zakres wykonywanych prac porządkowych w jednostce mieszkalnej podczas pobytu gościa zgodnie z procedurą |

| | |
|---|---|
| | 2) opisuje czynności porządkowe jednostki mieszkalnej podczas pobytu gościa zgodnie z procedurą prac porządkowych<br>3) określa wykaz materiałów niezbędnych do uzupełnienia w jednostce mieszkalnej podczas pobytu gościa<br>4) omawia zakres wykonywanych prac porządkowych w jednostce mieszkalnej po wyjeździe gościa<br>5) uzupełnia brakujące materiały w jednostce mieszkalnej po wyjeździe gościa |
| 8) dobiera sprzęt, narzędzia i środki czystości do utrzymania porządku w jednostce mieszkalnej | 1) dobiera sprzęt, narzędzia i środki czystości do utrzymania porządku w węźle higieniczno-sanitarnym<br>2) dobiera sprzęt, narzędzia i środki czystości do utrzymania porządku w pokoju i przedpokoju |
| 9) wykonuje prace porządkowe w jednostce mieszkalnej zgodnie z procedurą | 1) planuje kolejność prac porządkowych w jednostce mieszkalnej<br>2) uzupełnia galanterię hotelową w jednostce mieszkalnej<br>3) segreguje brudną i czystą bieliznę pościelową<br>4) posługuje się sprzętem i narzędziami podczas wykonywania prac porządkowych w jednostce mieszkalnej zgodnie z instrukcją<br>5) dozuje środki czystości podczas wykonywania prac porządkowych w jednostce mieszkalnej zgodnie z przeznaczeniem i z zasadami ochrony środowiska<br>6) segreguje odpady zgodnie z zasadami ochrony środowiska<br>7) zabezpiecza środki czystości stosowane podczas wykonywania pomocniczych prac z zakresu obowiązków służby pięter<br>8) umieszcza w wyznaczonych miejscach sprzęt i środki czystości<br>9) postępuje z rzeczami pozostawionymi przez gościa zgodnie z procedurą obowiązującą w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie |
| HGT.05.3. Utrzymywanie czystości i porządku w części ogólnodostępnej obiektu świadczącego usługi hotelarskie | |
| Efekty kształcenia | Efekty kształcenia |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje część ogólnodostępną obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) wymienia rodzaje pomieszczeń ogólnodostępnych<br>2) wskazuje elementy wyposażenia pomieszczeń ogólnodostępnych<br>3) wskazuje pomieszczenia ogólnodostępne wewnątrz budynku |
| 2) wykonuje prace porządkowe związane z utrzymaniem czystości i porządku w części ogólnodostępnej obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) planuje kolejność wykonywanych prac porządkowych<br>2) dobiera rodzaje prac porządkowych związanych z utrzymaniem czystości i porządku w pomieszczeniach ogólnodostępnych w zależności od potrzeb<br>3) dobiera sprzęt i środki czystości do prac porządkowych w pomieszczeniach ogólnodostępnych<br>4) realizuje prace porządkowe w pomieszczeniach ogólnodostępnych z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz procedur |
| 3) wykonuje prace pomocnicze z zakresu obowiązków służby parterowej | 1) omawia zadania zawodowe bagażowego, parkingowego i portiera<br>2) dobiera sprzęt i środki do rodzaju prac pomocniczych wykonywanych przez bagażowego, parkingowego i portiera<br>3) wykonuje prace związane z obsługą parkingu |

| | |
|---|---|
| | hotelowego<br>4) realizuje prace związane z transportem bagażu gościa<br>5) wykonuje prace pomocnicze na stanowisku portiera<br>6) omawia procedury współpracy służby parterowej z innymi komórkami organizacyjnymi obiektu świadczącego usługi hotelarskie<br>7) zabezpiecza narzędzia i sprzęt po wykonaniu prac na poszczególnych stanowiskach służby parterowej |
| 4) wykonuje prace pomocnicze związane z utrzymaniem czystości i porządku w części rekreacyjnej wewnątrz obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) wymienia pomieszczenia przeznaczone do rekreacji<br>2) dobiera sprzęt i środki czystości do prac porządkowych w części rekreacyjnej wewnątrz obiektu<br>3) obsługuje sprzęt do wykonania prac porządkowych w części rekreacyjnej zgodnie z instrukcją oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) czyści sprzęt i urządzenia po wykonaniu prac porządkowych w części rekreacyjnej |

HGT.05.4. Wykonywanie prac pomocniczych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa zakres prac porządkowych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) określa przeznaczenie elementów otoczenia eksploatacyjnego obiektu świadczącego usługi hotelarskie<br>2) wymienia rodzaje prac porządkowych wykonywanych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie<br>3) planuje czynności porządkowe wykonywane w otoczeniu obiektu |
| 2) wykonuje prace porządkowe w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) dobiera prace porządkowe do pór roku, panujących warunków atmosferycznych i elementu otoczenia obiektu<br>2) planuje kolejność prac porządkowych wykonywanych w otoczeniu obiektu<br>3) dobiera ręczny i zmechanizowany sprzęt do rodzaju prac porządkowych w otoczeniu obiektu<br>4) posługuje się sprzętem podczas wykonywania prac porządkowych zgodnie z instrukcją<br>5) czyści sprzęt po wykonaniu prac porządkowych |
| 3) wykonuje prace pomocnicze w zakresie naprawy i konserwacji sprzętu rekreacyjnego | 1) ocenia stan funkcjonowania sprzętu rekreacyjnego<br>2) wskazuje widoczne uszkodzenia sprzętu rekreacyjnego<br>3) dobiera środki, sprzęt i narzędzia do drobnych napraw sprzętu rekreacyjnego<br>4) wykonuje drobne prace naprawcze sprzętu rekreacyjnego<br>5) stosuje środki do konserwacji sprzętu rekreacyjnego zgodnie z instrukcją |

HGT.05.5. Wykonywanie prac związanych z pielęgnacją roślin i terenów zielonych należących do obiektu świadczącego usługi hotelarskie

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje metody, sprzęt i środki do pielęgnacji roślin | 1) dobiera metody pielęgnacji do rodzaju rośliny na podstawie instrukcji<br>2) wskazuje sprzęt do pielęgnacji roślin kwitnących<br>3) dobiera środki do pielęgnacji roślin zgodnie z instrukcją |
| 2) wykonuje czynności związane z pielęgnacją roślin | 1) planuje czynności związane z pielęgnacją roślin<br>2) dobiera sprzęt i narzędzia ogrodnicze do rodzaju |

| | |
|---|---|
| | wykonywanych prac w zakresie pielęgnacji roślin<br>3) wykonuje prace pielęgnacyjne roślin wewnątrz obiektu w zakresie nawadniania, nawożenia i ochrony<br>4) posługuje się sprzętem i narzędziami ogrodniczymi zgodnie z instrukcją obsługi<br>5) utrzymuje w czystości i porządku sprzęt i narzędzia do pielęgnacji roślin<br>6) zabezpiecza sprzęt po zakończeniu prac związanych z pielęgnacją roślin |
| 3) charakteryzuje prace, sprzęt, narzędzia i środki do pielęgnacji terenów zielonych | 1) określa prace z zakresu pielęgnacji terenów zielonych<br>2) dobiera sprzęt i narzędzia do pielęgnacji terenów zielonych<br>3) wymienia środki do pielęgnacji terenów zielonych |
| 4) wykonuje prace związane z pielęgnacją terenów zielonych | 1) planuje prace związane z pielęgnacją terenów zielonych<br>2) dobiera sprzęt i narzędzia do wykonywanych prac związanych z pielęgnacją terenów zielonych<br>3) dobiera środki do zakresu wykonywanych prac związanych z pielęgnacją terenów zielonych<br>4) pielęgnuje tereny zielone w zakresie odchwaszczania, nawadniania, nawożenia, ściółkowania, cięcia, koszenia i ochrony roślin<br>5) utrzymuje w czystości i porządku sprzęt i narzędzia do pielęgnacji terenów zielonych<br>6) zabezpiecza sprzęt po zakończeniu prac związanych z pielęgnacją terenów zielonych |
| HGT.05.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi gościa |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |

| | |
|---|---|
| dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| HGT.05.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady kultury i etyki zawodowej | 1) wymienia podstawowe zasady kultury i etyki stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) używa form grzecznościowych w stosunku do gości, przełożonych i współpracowników<br>3) stosuje zasady kultury osobistej podczas wykonywania zadań zawodowych<br>4) uzasadnia konieczność stosowania higieny osobistej |
| 2) wykazuje pozytywny stosunek do zmian | 1) identyfikuje zmiany zachodzące w środowisku pracy<br>2) dostosowuje się do zmian zachodzących w organizacji pracy<br>3) akceptuje zachodzące zmiany w środowisku pracy |
| 3) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) uczestniczy w szkoleniach zawodowych<br>2) systematycznie doskonali warsztat pracy |
| 4) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy | 1) pozyskuje dane osobowe zgodnie z przepisami prawa<br>2) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych<br>3) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa<br>4) przedstawia konsekwencje nieprzestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy |
| 5) współpracuje w zespole | 1) porozumiewa się z innymi pracownikami podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) identyfikuje swoją rolę w zespole<br>3) dokonuje samooceny własnej pracy podczas wykonywania zadań zawodowych |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PRACOWNIK POMOCNICZY OBSŁUGI HOTELOWEJ**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.05. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi hotelarskie**

Pracownia hotelarska (standard hotelowy) wyposażona w :

- jednostkę mieszkalną wyposażoną w łóżko, pościel, bieliznę pościelową, szafę lub wnękę z wieszakami, stolik nocny lub półkę przy każdym miejscu do spania, krzesło, biurko lub stół, lustro, bagażnik, wieszak ścienny lub stojący na wierzchnią odzież, lampkę nocną przy każdym miejscu do spania, lampę oświetlającą miejsce do pracy, wykładzinę dywanową, dywan lub dywanik przy każdym miejscu do spania, firany, żaluzje lub rolety przepuszczające światło, zasłony, rolety lub żaluzje okienne zaciemniające, materiały informacyjne dotyczące bezpieczeństwa gości, szklanki lub inne naczynia do picia w liczbie odpowiadającej liczbie osób w pokoju, zestaw ręczników i wyposażenie dodatkowe (np. igielnik, torbę na bieliznę, elementy dekoracyjne),
- węzeł higieniczno-sanitarny wyposażony w umywalkę z półką lub blatem i oświetleniem, wannę lub kabinę z natryskiem, WC, lustro, mydelniczkę, papiernicę, wieszaki ścienne, wieszaki na ręczniki, uchwyty przy wannie i natrysku, mydełko toaletowe lub dozownik z płynnym mydłem, szklankę lub jednorazowy kubek, torbę higieniczną, pojemnik na śmieci,
- pomieszczenie magazynowe, wyposażone w wózek hotelowej obsługi pięter z pełnym zestawem, odkurzacz, ręczny sprzęt porządkowy, regał z bielizną hotelową, pralkę automatyczną, środki czystości i środki do dezynfekcji, środki ochrony indywidualnej, pojemnik na śmieci, instrukcje obsługi urządzeń.

Pracownia gospodarcza wyposażona w:

- narzędzia i urządzenia do utrzymania czystości w otoczeniu obiektu, takie jak: miotły, łopaty do odśnieżania, odśnieżarkę, łopaty, dmuchawę do liści, taczki,
- środki do naprawy i konserwacji elementów otoczenia obiektu, takie jak: narzędzia do wykonywania konserwacji i drobnych napraw młotki, wkrętaki, wiertarkę, pędzle,
- środki pomocnicze farby, śruby, gwoździe, impregnaty do drewna, rozpuszczalniki, czyściwo, gąbki, wiadra,
- ręczny i mechaniczny sprzęt do pielęgnacji terenów zielonych, takie jak: konewki, grabie, szpadel, pikownik, nożyce do przycinania żywopłotów i trawy, siewnik, sekatory, kultywator ręczny, kosiarkę, podkaszarkę, sprzęt do nawadniania, bezpieczne dla środowiska środki ochrony roślin,
- środki ochrony indywidualnej, takie jak: rękawice ochronne, kombinezony ochronne, okulary ochronne, buty ochronne, fartuchy ochronne.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.05. Wykonywanie prac pomocniczych w obiektach świadczących usługi hotelarskie | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.05.2. Utrzymywanie czystości i porządku w części pobytowej obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 320 |
| HGT.05.3. Utrzymywanie czystości i porządku w części ogólnodostępnej obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 350 |
| HGT.05.4. Wykonywanie prac pomocniczych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 350 |
| HGT.05.5. Wykonywanie prac związanych z pielęgnacją roślin i terenów zielonych należących do obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 220 |
| HGT.05.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1300 |
| HGT.05.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# TECHNIK HOTELARSTWA 422402

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**
HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie
HGT.06. Realizacja usług w recepcji

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik hotelarstwa powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie:
   a) utrzymywania czystości i porządku w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie,
   b) przygotowywania i podawania śniadań,
   c) organizowania usług dodatkowych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie;

2) w zakresie kwalifikacji HGT.06. Realizacja usług w recepcji:
   a) rezerwacji usług hotelarskich,
   b) obsługi gości w recepcji.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | |
|---|---|
| HGT.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy<br>4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku<br>5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy<br>6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) charakteryzuje prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) wymienia rodzaje czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych występujących w środowisku pracy<br>2) określa sposoby przeciwdziałania czynnikom niebezpiecznym, szkodliwym i uciążliwym występującym |

| | |
|---|---|
| | na stanowisku pracy<br>3) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych |
| 5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) wskazuje optymalne warunki pracy pod względem ergonomii i zgodności z przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska<br>2) planuje pracę zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony gościa i środowiska<br>3) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej bezpiecznej obsługi urządzeń i sprzętu stosowanych podczas realizacji zadań zawodowych<br>4) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej utrzymania porządku i higieny w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>5) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania pracy na różnych stanowiskach w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>3) używa środków ochrony indywidualnej podczas realizacji zadań zawodowych |
| 7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, osobę poszkodowaną i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.03.2. Podstawy hotelarstwa | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa podstawowe umiejętności i predyspozycje niezbędne do wykonywania zawodu | 1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne do wykonywania zawodu<br>2) opisuje zasady dress code'u w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie |
| 2) rozróżnia obiekty świadczące usługi hotelarskie | 1) wymienia rodzaje obiektów świadczących usługi hotelarskie<br>2) określa rodzaje i kategorie obiektów hotelarskich<br>3) stosuje terminologię z zakresu hotelarstwa i turystyki |
| 3) analizuje schematy organizacyjne obiektów świadczących usługi hotelarskie | 1) określa zakres pracy poszczególnych komórek organizacyjnych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>2) rozróżnia piony funkcjonalne w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>3) rozróżnia stanowiska pracy w poszczególnych pionach |

| | |
|---|---|
| | funkcjonalnych |
| 4) charakteryzuje czynniki wpływające na renomę usług hotelarskich | 1) rozróżnia rodzaje usług hotelarskich<br>2) stosuje politykę ekologiczną w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>3) wskazuje systemy zarządzania jakością w hotelarstwie |
| 5) analizuje działalność systemów i sieci hotelowych | 1) wskazuje przykłady organizacji sieci hotelowych<br>2) rozróżnia systemy i sieci hotelowe<br>3) charakteryzuje powiązania hotelu z siecią hotelową |
| 6) charakteryzuje polskie i międzynarodowe organizacje działające na rzecz hotelarstwa | 1) rozróżnia działania podejmowane przez polskie i międzynarodowe organizacje hotelarskie<br>2) określa rolę polskich i międzynarodowych organizacji hotelarskich w zakresie szkolenia hotelarzy |
| 7) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wskazuje cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia jej cechy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.03.3. Utrzymywanie czystości i porządku w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia stanowiska pracy w dziale służby pięter | 1) określa zakres współpracy służby pięter z recepcją hotelu<br>2) opisuje zasady współpracy służby pięter z innymi działami hotelu |
| 2) rozróżnia rodzaje jednostek mieszkalnych oraz ich wyposażenie w obiektach świadczących usługi hotelarskie | 1) wyjaśnia pojęcia jednostka mieszkalna, pokój i węzeł higieniczno-sanitarny<br>2) rozróżnia typy jednostek mieszkalnych<br>3) przypisuje wyposażenie jednostki mieszkalnej do standardu obiektu<br>4) opisuje wyposażenie jednostek mieszkalnych przystosowanych do pobytu gości specjalnych<br>5) dobiera wyposażenie do typu jednostki mieszkalnej |
| 3) wykonuje prace związane z utrzymaniem czystości i porządku w jednostkach mieszkalnych podczas pobytu gości | 1) określa rodzaje prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku<br>2) przestrzega procedur podczas prac porządkowych<br>3) dobiera urządzenia i sprzęt oraz środki czystości do rodzaju wykonywanych prac porządkowych<br>4) używa urządzeń, sprzętu oraz środków czystości zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją<br>5) stosuje środki dezynfekcyjne zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją |
| 4) przygotowuje jednostki mieszkalne do przyjęcia i pobytu gości | 1) planuje zakres wykonywanych czynności porządkowych w jednostce mieszkalnej:<br>a) przed przyjazdem gości<br>b) podczas pobytu gości<br>c) po wyjeździe gości<br>2) uzupełnia wyposażenie jednostek mieszkalnych<br>3) określa sposób postępowania w przypadku awarii sprzętu lub urządzeń<br>4) ocenia sposób przygotowania jednostki mieszkalnej |
| 5) utrzymuje czystość i porządek w części ogólnodostępnej obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) dobiera prace porządkowe do rodzaju pomieszczeń w części ogólnodostępnej<br>2) dobiera urządzenia i sprzęt oraz środki czystości do rodzaju prac porządkowych w części ogólnodostępnej<br>3) wskazuje kolejność prac porządkowych w części ogólnodostępnej |
| 6) wykonuje prace porządkowe w części rekreacyjnej obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) wskazuje pomieszczenia rekreacyjne w części rekreacyjnej obiektu świadczącego usługi hotelarskie<br>2) dobiera urządzenia i sprzęt oraz środki czystości do |

| | |
|---|---|
| | rodzaju wykonywanych prac porządkowych w części rekreacyjnej<br>3) wskazuje kolejność prac porządkowych w części rekreacyjnej |
| 7) przestrzega zasad odpowiedzialności materialnej dotyczących mienia gości oraz wyposażenia obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) stosuje procedurę postępowania z rzeczami znalezionymi na terenie obiektu i pozostawionymi przez gości<br>2) określa wysokość stawek odszkodowania wynikających z odpowiedzialności obiektu za rzeczy wniesione |
| HGT.03.4. Przygotowywanie i podawanie śniadań | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje metody i techniki przygotowania śniadań | 1) dobiera formy podawania śniadań do możliwości obiektu świadczącego usługi hotelarskie<br>2) przestrzega zasad przechowywania produktów i półproduktów do przygotowania śniadań |
| 2) przygotowuje śniadania w części mieszkalnej hotelu | 1) rozróżnia rodzaje śniadań hotelowych<br>2) przygotowuje bufet śniadaniowy<br>3) przygotowuje śniadania hotelowe |
| 3) sporządza śniadania dla gości o specjalnych potrzebach żywieniowych | 1) rozróżnia potrzeby żywieniowe gości i ich oczekiwania<br>2) stosuje receptury do przygotowania potraw i napojów śniadaniowych zgodnie z oczekiwaniami gości o specjalnych potrzebach żywieniowych |
| 4) użytkuje sprzęt i urządzenia pomocnicze do przygotowywania oraz podawania śniadań | 1) dobiera sprzęt do wykonania potraw i napojów śniadaniowych<br>2) obsługuje sprzęt do przygotowania potraw i napojów śniadaniowych zgodnie z instrukcją |
| 5) przygotowuje room service na zamówienie gości | 1) stosuje zasady serwowania śniadań do pokoju<br>2) dobiera sposób serwowania do rodzaju zamówienia<br>3) planuje zakres wykonywanych czynności w celu realizacji zamówienia room service<br>4) wskazuje kolejność czynności podczas realizacji zamówienie room service |
| 6) przygotowuje nakrycie i bieliznę stołową do rodzaju śniadania | 1) rozróżnia rodzaje bielizny stołowej<br>2) rozpoznaje elementy zastawy stołowej<br>3) dobiera nakrycie i zastawę stołową do rodzaju śniadania<br>4) wykonuje dekorację stołu<br>5) nakrywa stół do śniadania |
| 7) porządkuje stoły po śniadaniu | 1) zbiera naczynia zgodnie z obowiązującymi procedurami<br>2) segreguje odpady gastronomiczne zgodnie z zasadami recyklingu |
| 8) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne dotyczące sporządzania śniadań | 1) stosuje zasady dobrej praktyki higienicznej i produkcyjnej<br>2) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice)<br>3) wskazuje konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania przepisów sanitarno-epidemiologicznych |
| HGT.03.5. Organizowanie usług dodatkowych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) oferuje usługi dodatkowe zgodnie z ofertą obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) rozróżnia rodzaje usług dodatkowych<br>2) rozróżnia usługi płatne i bezpłatne<br>3) dobiera usługi dodatkowe do potrzeb i oczekiwań gości |
| 2) oferuje usługi konferencyjne w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) wskazuje zasady organizacji konferencji<br>2) zleca przygotowanie zamówionych usług gastronomicznych<br>3) zleca przygotowanie sali konferencyjnej i jej wyposażenia zgodnie z zamówieniem |

| | |
|---|---|
| | 4) planuje czynności dotyczące obsługi technicznej podczas organizowania konferencji |
| 3) stosuje zasady i formy przyjmowania zleceń na usługi dodatkowe | 1) rozróżnia dokumentację dotyczącą przyjmowania i realizacji zamówień na usługi dodatkowe<br>2) przyjmuje zamówienia na realizację usług dodatkowych<br>3) zleca realizację zamówionych usług dodatkowych |
| 4) realizuje zamówienia gości na usługi dodatkowe | 1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem zlecenia na usługi dodatkowe<br>2) wykonuje czynności wynikające z zamówienia na usługi dodatkowe<br>3) stosuje procedury podczas archiwizacji dokumentacji związaną z przyjęciem zlecenia na usługi dodatkowe |

HGT.03.6. Język obcy zawodowy

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi gościa |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi, tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |

| | |
|---|---|
| logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i potrzeby innych osób<br>6) proponuje i zachęca<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst, aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne w porozumiewaniu się |
| HGT.03.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki w relacjach z gośćmi, przełożonym i współpracownikami | 1) wymienia podstawowe zasady etyki zawodowej<br>2) wymienia cechy oczekiwanej postawy zawodowej w relacji z gośćmi, przełożonymi i współpracownikami<br>3) stosuje zasady etyki w relacjach pracowniczych<br>4) wskazuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania kodeksu etyki zawodowej<br>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem |

| | |
|---|---|
| | i miejscem pracy<br>6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych<br>7) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa |
| 2) wykazuje znajomość indywidualnych potrzeb każdego gości | 1) rozróżnia pojęcie indywidualnych potrzeb gości<br>2) określa potrzeby i oczekiwania gości hotelowych<br>3) wymienia metody rozpoznawania potrzeb i oczekiwań gości<br>4) odpowiada działaniem na rozpoznawalne potrzeby i oczekiwania gości<br>5) planuje realizację usługi w odpowiedzi na zidentyfikowane potrzeby i oczekiwania gości |
| 3) stosuje zasady w komunikacji interpersonalnej | 1) rozróżnia sposoby komunikacji interpersonalnej<br>2) wymienia rodzaje komunikacji niewerbalnej<br>3) opisuje znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w usługach hotelarskich<br>4) wymienia formy komunikacji bezpośredniej i pośredniej w usługach hotelarskich |
| 4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) przewiduje konsekwencje stresujących zachowań, ich wpływu na siebie i innych<br>3) wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem |
| 5) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) określa znaczenie otwartości na zmiany zachodzące w zawodzie<br>2) wskazuje alternatywne rozwiązania problemu |
| 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) analizuje zmiany zachodzące w zawodzie<br>2) poszukuje nowości technicznych i technologicznych w różnych źródłach informacji<br>3) wymienia najbardziej oczekiwane umiejętności w zawodzie<br>4) określa własny plan rozwoju zawodowego w celu pozyskania oczekiwanych umiejętności i kompetencji w zawodzie |
| 7) planuje działania i zarządza czasem | 1) określa cel planowanych zadań<br>2) wyszczególnia elementy planu działania<br>3) dokonuje analizy możliwości realizacji zadania na podstawie posiadanych zasobów<br>4) tworzy harmonogram realizacji zadania<br>5) wymienia zasoby niezbędne do wykonania zadania<br>6) wykonuje zadanie zgodnie z planem |
| 8) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) wskazuje obszary zawodowej i prawnej odpowiedzialności za niewłaściwie realizowane zadania na stanowisku<br>2) określa rodzaje odpowiedzialności<br>3) podaje przykłady możliwych konsekwencji w sytuacji braku odpowiedzialności zawodowej i prawnej |
| 9) współpracuje w zespole | 1) wymienia cechy członków zespołu sprzyjające osiąganiu celów w pracy zespołowej<br>2) dzieli wykonanie zadań kelnerskich z innymi pracownikami lub członkami zespołu i wywiązuje się z nich<br>3) uwzględnia opinie i pomysły innych członków zespołu przy planowaniu, wykonywaniu i rozliczaniu zadań zawodowych<br>4) modyfikuje własne działania zgonie z wspólnie wypracowanym stanowiskiem |

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.06. Realizacja usług w recepcji niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.06. Realizacja usług w recepcji |
|---|

| HGT.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
|---|---|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje zagrożenia dla zdrowia lub życia występujące w środowisku pracy | 1) wymienia czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy<br>2) rozpoznaje źródła zagrożeń występujących w środowisku pracy<br>3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w związku z realizacją zadań zawodowych<br>4) rozpoznaje objawy typowych chorób zawodowych<br>5) określa sposób postępowania pracownika i pracodawcy w związku z wypadkiem przy pracy<br>6) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy i choroby zawodowej |
| 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) wskazuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanych prac |
| 3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) wskazuje korzyści wynikające z przestrzegania zasad ergonomii<br>2) utrzymuje porządek na stanowisku pracy<br>3) stosuje zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem i urządzeniami |
| 4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, osobę poszkodowaną i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.06.2. Podstawy hotelarstwa | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa podstawowe umiejętności i predyspozycje niezbędne do wykonywania zawodu | 1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne do wykonywania zawodu<br>2) opisuje zasady dress code'u w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie |
| 2) rozróżnia obiekty świadczące usługi hotelarskie | 1) wymienia rodzaje obiektów świadczących usługi hotelarskie<br>2) określa rodzaje i kategorie obiektów hotelarskich<br>3) stosuje terminologię z zakresu hotelarstwa i turystyki |
| 3) analizuje schematy organizacyjne obiektów świadczących usługi hotelarskie | 1) określa zakres pracy poszczególnych komórek organizacyjnych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>2) rozróżnia piony funkcjonalne w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>3) rozróżnia stanowiska pracy w poszczególnych pionach funkcjonalnych |
| 4) charakteryzuje czynniki wpływające na | 1) rozróżnia rodzaje usług hotelarskich |

| | |
|---|---|
| renomę usług hotelarskich | 2) stosuje politykę ekologiczną w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie<br>3) wskazuje systemy zarządzania jakością w hotelarstwie |
| 5) analizuje działalność systemów i sieci hotelowych | 1) wskazuje przykłady organizacji sieci hotelowych<br>2) rozróżnia systemy i sieci hotelowe<br>3) charakteryzuje powiązania hotelu z siecią hotelową |
| 6) charakteryzuje polskie i międzynarodowe organizacje działające na rzecz hotelarstwa | 1) rozróżnia działania podejmowane przez polskie i międzynarodowe organizacje hotelarskie<br>2) określa rolę polskich i międzynarodowych organizacji hotelarskich w zakresie szkolenia hotelarzy |
| 7) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wskazuje cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia jej cechy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.06.3. Rezerwacja usług hotelarskich | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje zadania pracowników recepcji | 1) wymienia zadania pracowników recepcji<br>2) rozróżnia wyposażenie recepcji<br>3) opisuje działanie sprzętu i urządzeń podczas wykonywania zadań w recepcji |
| 2) dobiera oferty hotelowe do potrzeb i oczekiwań gości | 1) rozpoznaje potrzeby i oczekiwania gości<br>2) sporządza ofertę usług zgodnie z potrzebami i oczekiwaniami gości |
| 3) stosuje instrumenty promocji usług hotelarskich | 1) rozróżnia instrumenty promocji usług hotelarskich<br>2) oferuje usługi hotelarskie gościom<br>3) dobiera instrumenty promocji usług hotelarskich<br>4) wskazuje technologie informacyjne wykorzystywane do promocji usług hotelarskich |
| 4) stosuje zasady rezerwacji usług dla gości indywidualnych i grup zorganizowanych | 1) rozróżnia rodzaje rezerwacji<br>2) wskazuje sposoby rezerwacji usług hotelarskich<br>3) rozróżnia podstawowe taryfy hotelowe występujące w międzynarodowych systemach rezerwacyjnych |
| 5) dokonuje rezerwacji usług hotelarskich, korzystając z systemów rezerwacyjnych | 1) sporządza dokumentację związaną z rezerwacją usług hotelarskich<br>2) rezerwuje usługi hotelarskie wykorzystując systemy rezerwacyjne<br>3) rezerwuje pokoje w systemie rezerwacyjnym |
| HGT.06.4. Obsługa gości w recepcji | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje procedury przyjmowania i wykwaterowywania gości w recepcji hotelowej | 1) stosuje procedury związane z przyjęciem gości do hotelu<br>2) określa czynności procedury check-in oraz check-out<br>3) dobiera usługi do potrzeb gości<br>4) zachęca gości do skorzystania z usług hotelu oraz usług podmiotów zewnętrznych<br>5) stosuje zasady cross-selling |
| 2) udziela informacji o usługach hotelarskich | 1) informuje gości o usługach świadczonych w obiekcie, miejscu świadczenia usług i pracownikach odpowiedzialnych za ich realizację<br>2) udziela informacji turystycznej<br>3) zachęca gości do skorzystania z usług dodatkowych |
| 3) sporządza dokumentację związaną z procedurami check-in i check-out oraz pobytem gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) wskazuje dokumentację związaną z przyjęciem i wykwaterowaniem gości<br>2) sporządza dokumentację wykorzystywaną w procedurze check-in i check-out |

| | |
|---|---|
| | 3) rozróżnia dokumenty związane ze świadczeniem usług w trakcie pobytu gości<br>4) sporządza dokumentację związaną ze świadczeniem usług w trakcie pobytu gości |
| 4) przygotowuje informacje dla innych komórek organizacyjnych obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 1) przygotowuje informacje dla poszczególnych działów obiektu świadczącego usługi hotelarskie na temat zamówionych usług dla gości<br>2) rozróżnia rodzaje dokumentów przygotowywanych przez pracowników recepcji |
| 5) przyjmuje płatności za realizację usług hotelarskich | 1) rozróżnia formy płatności<br>2) obsługuje programy komputerowe, terminale płatnicze, kasy fiskalne podczas przyjmowania płatności |
| 6) rozlicza koszty pobytu gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 1) rozróżnia dokumentację dotyczącą rozliczenia pobytu gości<br>2) wskazuje dokumenty rozliczeniowe dotyczące pobytu gości<br>3) sporządza dokumenty dotyczące rozliczeń pobytu gości<br>4) obsługuje programy komputerowe generujące dokumenty fiskalne |

| HGT.06.5. Język obcy zawodowy | |
|---|---|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, |

| | |
|---|---|
| zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) proponuje, zachęca<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał(np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |

| HGT.06.6. Kompetencje personalne i społeczne | |
|---|---|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki w relacjach z gośćmi, przełożonym i współpracownikami | 1) wymienia podstawowe zasady etyki zawodowej<br>2) wymienia cechy oczekiwanej postawy zawodowej w relacji z gośćmi, przełożonymi i współpracownikami |

| | |
|---|---|
| | 3) stosuje zasady etyki w relacjach pracowniczych<br>4) wskazuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania kodeksu etyki zawodowej<br>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych<br>7) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa |
| 2) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) określa znaczenie mowy ciała w komunikacji<br>2) stosuje metody komunikacji niewerbalnej<br>3) stosuje aktywne metody słuchania |
| 3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) określa czynniki stresogenne<br>3) rozpoznaje sytuacje wywołujące stres<br>4) rozróżnia techniki radzenia sobie ze stresem |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) wskazuje działania kreatywne<br>2) stosuje nowe techniki i technologie stosowane w branży<br>3) wskazuje sposoby rozwiązania sytuacji nietypowych |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa trendy rozwoju w branży<br>2) rozpoznaje zmiany zachodzące w branży |
| 6) planuje wykonanie zadań zawodowych | 1) szacuje czas wykonania zadań<br>2) wskazuje osoby odpowiedzialne za poszczególne działania<br>3) monitoruje stan realizacji zadania |
| 7) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania zawodowe | 1) wskazuje obszary odpowiedzialności zawodowej i prawnej za podejmowane działania<br>2) stosuje odpowiednie procedury podczas wykonywania zadań zawodowych<br>3) wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania regulaminów i procedur |
| 8) negocjuje warunki porozumień | 1) wskazuje etapy negocjacji<br>2) rozróżnia style negocjacji<br>3) rozpoznaje czynniki wpływające na przebieg i wynik negocjacji<br>4) dobiera techniki do warunków negocjacji<br>5) określa warunki porozumienia |
| HGT.06.7. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) planuje czynności niezbędne do wykonania przydzielonych zadań<br>2) sporządza plan wykonania zadań dla całego zespołu |
| 2) kieruje wykonywaniem przydzielonych zadań | 1) organizuje prace związane z realizacją przydzielonych zadań<br>2) dobiera terminy realizacji do zakresu zadań<br>3) sporządza plan realizacji zadań<br>4) określa wydajność pracowników<br>5) monitoruje proces realizacji zadania |
| 3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) wskazuje standardy wykonania zadań<br>2) określa kryteria oceny jakości wykonywanych zadań<br>3) dokonuje oceny jakości wykonywanych zadań<br>4) sporządza raporty z wykonanych zadań |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK HOTELARSTWA**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz

umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie**

Pracownia hotelarska (standard hotelowy) wyposażona w :

- jednostkę mieszkalną wyposażoną w łóżko, pościel, bieliznę pościelową, szafę lub wnękę z wieszakami, stolik nocny lub półkę przy każdym miejscu do spania, krzesło, biurko lub stół, lustro, bagażnik, wieszak ścienny lub stojący na wierzchnią odzież, lampkę nocną przy każdym miejscu do spania, lampę oświetlającą miejsce do pracy, wykładzinę dywanową, dywan lub dywanik przy każdym miejscu do spania, firany, żaluzje lub rolety przepuszczające światło, zasłony, rolety lub żaluzje okienne zaciemniające, materiały informacyjne dotyczące bezpieczeństwa gości, szklanki lub inne naczynia do picia w liczbie odpowiadającej liczbie osób w pokoju, zestaw ręczników i wyposażenie dodatkowe (np. igielnik, torbę na bieliznę, elementy dekoracyjne),
- węzeł higieniczno-sanitarny wyposażony w umywalkę z półką lub blatem i oświetleniem, wannę lub kabinę z natryskiem, WC, lustro, mydelniczkę, papiernicę, wieszaki ścienne, wieszaki na ręczniki, uchwyty przy wannie i natrysku, mydełko toaletowe lub dozownik z płynnym mydłem, szklankę lub jednorazowy kubek, torbę higieniczną, pojemnik na śmieci,
- pomieszczenie magazynowe, wyposażone w wózek hotelowej obsługi pięter z pełnym zestawem, odkurzacz, ręczny sprzęt porządkowy, regał z bielizną hotelową, środki czystości i środki do dezynfekcji, pojemnik na śmieci, instrukcje obsługi urządzeń, środki do naprawy i konserwacji elementów części rekreacyjnej otoczenia obiektu, środki ochrony indywidualnej.

Pracownia przygotowania śniadań i obsługi gości wyposażona w:

- stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe,
- stanowiska obsługi gości (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stoły i krzesła, pomocniki kelnerskie, bieliznę i zastawę stołową, tace i drobny sprzęt kelnerski oraz elementy do dekoracji stołów,
- stanowiska przygotowania śniadań i napojów (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w ekspres do kawy i herbaty, naczynia i drobny sprzęt kuchenny, stół stalowy lub blat roboczy, zlewozmywak dwukomorowy z instalacją ciepłej i zimnej wody,
- chłodziarkę z zamrażarką,
- zmywarkę do naczyń,
- kuchnię gazową lub elektryczną,
- kuchenkę mikrofalową,
- podgrzewacze do potraw i talerzy,
- wózki kelnerskie z wyposażeniem,
- instrukcje obsługi urządzeń.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.06. Realizacja usług w recepcji**

Pracownia – recepcja hotelowa wyposażona w:

- ladę recepcyjną, dwa komputery (połączone sieciowo) z oprogramowaniem do obsługi gości, drukarkę, kasę fiskalną, terminal POS, aparat telefoniczny, faks, sejf depozytowy.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: obiekty hotelarskie oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godz.).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.03. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.03.2. Podstawy hotelarstwa | 90 |
| HGT.03.3. Utrzymywanie czystości i porządku w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 150 |
| HGT.03.4. Przygotowywanie i podawanie śniadań | 180 |

| | |
|---|---|
| HGT.03.5. Organizowanie usług dodatkowych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie | 150 |
| HGT.03.6. Język obcy zawodowy | 60 |
| Razem | 660 |
| HGT.03.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

| HGT.06. Realizacja usług w recepcji | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.06.2. Podstawy hotelarstwa[3)] | 90[3)] |
| HGT.06.3. Rezerwacja usług hotelarskich | 240 |
| HGT.06.4. Obsługa gości w recepcji | 240 |
| HGT.06.5. Język obcy zawodowy | 120 |
| Razem | 630+90[3)] |
| HGT.06.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| HGT.06.7. Organizacja pracy małych zespołów[4)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

# TECHNIK ORGANIZACJI TURYSTYKI 422104

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**
HGT.07. Przygotowanie imprez i usług turystycznych
HGT.08. Obsługa klienta oraz rozliczanie imprez i usług turystycznych

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik organizacji turystyki powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji HGT.07. Przygotowanie imprez i usług turystycznych:
   a) projektowania imprez i usług turystycznych,
   b) zamawiania imprez i usług turystycznych;

2) w zakresie kwalifikacji HGT.08. Obsługa klienta oraz rozliczanie imprez i usług turystycznych:
   a) prowadzenia informacji turystycznej,
   b) obsługi klientów korzystających z usług turystycznych,
   c) rozliczania usług i imprez turystycznych.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.07. Przygotowanie imprez i usług turystycznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.07. Przygotowanie imprez i usług turystycznych | |
|---|---|
| HGT.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy<br>4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku<br>5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy<br>6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) charakteryzuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prawa pracy | 1) opisuje system kontroli i nadzoru nad prawną ochroną bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach pracy<br>2) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>3) rozróżnia sposób zatrudnienia na podstawie stosunku pracy i umowy cywilnoprawnej |

| | |
|---|---|
| | 4) określa szczegółowe obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>5) określa obowiązki pracownika dotyczące przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pracy |
| 5) przewiduje zagrożenia występujące w działalności turystycznej | 1) rozróżnia zagrożenia występujące w środowisku pracy<br>2) wskazuje źródła zagrożeń w środowisku pracy<br>3) wskazuje zagrożenia dla zdrowia i życia oraz mienia i środowiska związane z działalnością turystyczną<br>4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w działalności turystycznej |
| 6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju prowadzonej działalności |
| 7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.07.2. Podstawy turystyki | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje rynek turystyczny | 1) wyjaśnia pojęcie rynku turystycznego<br>2) rozróżnia elementy rynku turystycznego<br>3) wykorzystuje dane statystyczne związane z rynkiem turystycznym<br>4) porównuje zmiany zachodzące w turystyce<br>5) wymienia trendy rozwojowe w turystyce |
| 2) charakteryzuje produkty turystyczne | 1) opisuje strukturę produktu turystycznego<br>2) wymienia rodzaje produktów turystycznych<br>3) opisuje produkty turystyczne<br>4) dobiera produkty turystyczne do potrzeb klienta |
| 3) charakteryzuje rodzaje turystyki | 1) opisuje motywy uprawiania turystyki<br>2) dokonuje podziału turystyki według różnych kryteriów klasyfikacyjnych<br>3) wskazuje związki pomiędzy poszczególnymi rodzajami turystyki<br>4) rozróżnia rodzaje turystyki<br>5) opisuje poszczególne rodzaje turystyki |
| 4) realizuje działania marketingowe prowadzonej działalności turystycznej | 1) wymienia elementy analizy mocnych stron (strengths) słabych (weaknesses) i szans (opportunities) i zagrożeń (threats) (SWOT)<br>2) przeprowadza analizę analizy słabych i mocnych stron szans i zagrożeń (SWOT) wybranego |

| | |
|---|---|
| | przedsiębiorstwa lub regionu<br>3) wymienia instrumenty marketingu<br>4) dobiera właściwe instrumenty marketingu do promocji turystyki |
| 5) stosuje przepisy prawa podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) wymienia akty prawne dotyczące wykonywanych zadań zawodowych<br>2) wymienia obowiązki organizatorów turystyki oraz przedsiębiorców ułatwiające nabywanie powiązanych usług turystycznych zgodnie z przepisami prawa |
| 6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych | 1) dobiera program komputerowy odpowiedni do wykonywanych zadań zawodowych<br>2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z ich przeznaczeniem<br>3) wykorzystuje aplikacje mobilne wspomagające wykonywanie zadań zawodowych |
| 7) przestrzega zasad żywienia podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) opisuje zasady żywienia<br>2) opracowuje jadłospisy zgodnie z obowiązującymi zasadami<br>3) dobiera usługi żywieniowe do indywidualnych potrzeb klientów |
| 8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.07.3. Projektowanie imprez i dobór usług turystycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) projektuje imprezy i usługi turystyczne, wykorzystując wiedzę z zakresu geografii turystycznej Polski, krajów Europy i świata | 1) rozróżnia podstawowe pojęcia z zakresu geografii turystycznej<br>2) wymienia walory turystyczne poszczególnych regionów Rzeczypospolitej Polskiej, krajów Europy i świata<br>3) rozróżnia walory turystyczne naturalne i antropogeniczne<br>4) opisuje walory turystyczne poszczególnych regionów Rzeczypospolitej Polskiej, krajów Europy i świata<br>5) rozróżnia elementy zagospodarowania turystycznego poszczególnych regionów Rzeczypospolitej Polskiej, krajów Europy i świata<br>6) porównuje atrakcje turystyczne poszczególnych regionów Rzeczypospolitej Polskiej, krajów Europy i świata<br>7) określa dostępność komunikacyjną poszczególnych regionów Rzeczypospolitej Polskiej, krajów Europy i świata<br>8) wymienia szlaki turystyczne<br>9) opisuje atrakcyjność szlaków turystycznych |
| 2) korzysta z różnych źródeł informacji turystycznej i geograficznej podczas projektowania imprez i usług turystycznych | 1) korzysta z tradycyjnych i cyfrowych źródeł informacji podczas projektowania imprez i usług turystycznych w języku polskim i obcym nowożytnym<br>2) wskazuje walory naturalne i antropogeniczne regionów na podstawie map tematycznych<br>3) wskazuje na mapie regiony i ośrodki turystyczne<br>4) wskazuje na mapach szlaki turystyczne<br>5) posługuje się programami i aplikacjami |

| | |
|---|---|
| | internetowymi lokalizującymi atrakcje turystyczne<br>6) posługuje się programami i aplikacjami internetowymi lokalizującymi elementy zagospodarowania turystycznego<br>7) posługuje się programami i aplikacjami internetowymi w zakresie dostępności komunikacyjnej |
| 3) dobiera usługi turystyczne w zależności od potrzeb klientów i rodzaju turystyki | 1) rozróżnia rodzaje usług turystycznych<br>2) określa cechy usług turystycznych<br>3) rozpoznaje potrzeby turystyczne klientów<br>4) dobiera usługi turystyczne do potrzeb klientów<br>5) określa trendy i prognozy w zakresie usług turystycznych<br>6) analizuje rynek usług turystycznych |
| 4) przygotowuje programy imprez turystycznych | 1) wymienia rodzaje imprez turystycznych<br>2) wymienia zasady programowania imprez turystycznych<br>3) stosuje zasady projektowania imprez turystycznych<br>4) dostosowuje program imprezy turystycznej do potrzeb, wymagań i możliwości klientów<br>5) opracowuje program imprezy turystycznej<br>6) wykorzystuje programy komputerowe i aplikacje internetowe wspomagające projektowanie imprez turystycznych |
| HGT.07.4. Kalkulowanie kosztów imprez i usług turystycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) oblicza koszty imprez i usług turystycznych | 1) klasyfikuje rodzaje kosztów imprez i usług turystycznych<br>2) dokonuje podziału kosztów usług turystycznych<br>3) wykorzystuje tabelę kursów walut podczas kalkulowania kosztów usług turystycznych<br>4) oblicza wartość poszczególnych świadczeń w zależności od liczby uczestników oraz ceny i liczby świadczeń<br>5) wykorzystuje uzgodnienia dotyczące zniżek, rabatów, upustów podczas obliczania kosztów imprez i usług turystycznych<br>6) dokonuje obliczenia sumy wszystkich świadczeń<br>7) uwzględnia stawkę prowizyjną dla agentów turystycznych |
| 2) oblicza marżę i podatek VAT imprez i usług turystycznych | 1) określa stawki podatku VAT w zależności od rodzaju imprez i usług turystycznych<br>2) stosuje zasady opodatkowania imprez i usług turystycznych<br>3) oblicza marżę<br>4) oblicza podatek VAT od imprez turystycznych<br>5) oblicza podatek VAT od usług turystycznych |
| 3) oblicza ceny imprez turystycznych | 1) sumuje koszty świadczeń, marżę i podatek VAT<br>2) ustala cenę imprezy turystycznej.<br>3) oblicza cenę imprezy przy zmieniającej się liczbie uczestników |
| 4) tworzy dokumentację kalkulacji imprez i usług turystycznych | 1) sporządza arkusz kalkulacji kosztów imprezy turystycznej<br>2) wykorzystuje programy komputerowe do kalkulacji usług i imprez turystycznych |
| HGT.07.5. Rezerwacja usług i imprez turystycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |

| | |
|---|---|
| 1) dobiera usługodawców do realizacji imprez i usług turystycznych | 1) porównuje oferty usługodawców<br>2) wybiera usługodawców do realizacji imprezy lub usługi turystycznej zgodnie z zamówieniem lub programem turystycznym<br>3) ustala zasady realizacji usług turystycznych |
| 2) stosuje różne formy zamówienia usług turystycznych w języku polskim i obcym nowożytnym | 1) redaguje wzór formularza zamówienia<br>2) sporządza zamówienia usług turystycznych w języku polskim i obcym nowożytnym<br>3) sporządza umowę allotmentową i czarterową<br>4) wymienia przykłady niewykonania lub nieprawidłowego wykonania usług turystycznych<br>5) podejmuje działania w przypadku niewykonania lub nieprawidłowego wykonania usług turystycznych |
| 3) stosuje różne formy rezerwacji imprez i usług turystycznych | 1) rozróżnia formy rezerwacji imprez i usług turystycznych<br>2) sporządza dokument rezerwacji imprezy i usługi turystycznej<br>3) wypełnia dokument rezerwacji imprezy i usługi turystycznej<br>4) sporządza dokument anulowania rezerwacji imprezy i usługi turystycznej<br>5) wypełnia dokument anulowania rezerwacji imprezy i usługi turystycznej<br>6) wymienia formy rezerwacji usług turystycznych |
| 4) używa oprogramowania komputerowego stosowanego do zamówień i rezerwacji w turystyce | 1) wymienia specjalistyczne programy komputerowe stosowane do obsługi ruchu turystycznego<br>2) wykorzystuje specjalistyczne programy komputerowe stosowane do obsługi ruchu turystycznego<br>3) obsługuje komputerowe systemy rezerwacji usług turystycznych<br>4) dokonuje rezerwacji i anulowania usług turystycznych systemem on-line |

HGT.07.6. Język obcy zawodowy

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |

| | |
|---|---|
| (rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>1) reaguje ustnie (podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>2) reaguje w formie prostego tekstu pisanego ( wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) proponuje i zachęca<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych |

| | |
|---|---|
| obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| HGT.07.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje zasady kultury i etyki zawodowej | 1) wymienia podstawowe zasady etyki w zawodzie<br>2) stosuje zasady etyki podczas wykonywania zadań zawodowych<br>3) przestrzega zasad etykiety i netykiety w komunikacji z klientami<br>4) przestrzega zasad rzetelności i lojalności<br>5) stosuje zasady etykiety i netykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach<br>6) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>7) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych<br>8) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa |
| 2) charakteryzuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) omawia podstawowe zasady komunikacji interpersonalnej<br>2) interpretuje mowę ciała w komunikacji interpersonalnej<br>3) stosuje metody komunikacji werbalnej<br>4) stosuje metody komunikacji niewerbalnej |
| 3) charakteryzuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) stosuje techniki radzenia sobie z emocjami i stresem<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) wyjaśnia znaczenie zmian zachodzących w branży<br>2) realizuje nowatorskie działania podczas wykonywania zadań zawodowych<br>3) wykonuje zadania zawodowe, proponując kreatywne rozwiązania |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) analizuje zmiany zachodzące w branży turystycznej<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) przejawia gotowość do ustawicznego doskonalenia zawodowego<br>4) korzysta z różnych źródeł informacji i form doskonalenia zawodowego |
| 6) planuje wykonanie zadania | 1) identyfikuje pojęcie planowania<br>2) charakteryzuje etapy planowania<br>3) ustala termin wykonania zaplanowanych zadań<br>4) określa środki i narzędzia do wykonania zaplanowanych zadań<br>5) analizuje proces planowania zadań do wykonania |
| 7) negocjuje warunki porozumień | 1) wymienia techniki negocjacyjne<br>2) stosuje techniki negocjacyjne<br>3) przedstawia własną koncepcję rozwiązania problemu, wykazując się wiedzą z zakresu negocjacji<br>4) stosuje różne techniki negocjacyjne w porozumiewaniu się słownym i pisemnym w działalności zawodowej |
| 8) współpracuje w zespole | 1) proponuje podział zadań w zespole |

| | |
|---|---|
| | 2) wymienia zasady pracy zespołowej<br>3) modyfikuje własne działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko<br>4) ocenia przebieg i efekty pracy zespołowej |
| HGT.07.8. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) identyfikuje zakres planowanych działań<br>2) opracowuje plan pracy zespołu |
| 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) rozpoznaje kompetencje i umiejętności osób w zespole<br>2) przydziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) organizuje prace związane z realizacją przydzielonych zadań<br>2) kieruje wykonywaniem przydzielonych zadań |
| 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) wymienia kryteria oceny jakości wykonywanych zadań<br>2) stosuje kryteria oceny jakości wykonanych zadań<br>3) monitoruje wykonanie zadań |

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.08. Obsługa klienta oraz rozliczanie imprez i usług turystycznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.08. Obsługa klienta oraz rozliczanie imprez i usług turystycznych | |
|---|---|
| HGT.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) ocenia skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka | 1) wskazuje skutki oddziaływania czynników chemicznych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka<br>2) wskazuje skutki oddziaływania czynników biologicznych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka<br>3) wskazuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka<br>4) określa wpływ czynników niebezpiecznych i uciążliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka |
| 2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) wymienia zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska<br>2) stosuje zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem biurowym i urządzeniami podczas wykonywania zadań zawodowych<br>3) określa sposoby zapobiegania zagrożeniom dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska, związanym z wykonywaniem zadań zawodowych |
| 3) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie |

| | |
|---|---|
| | 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.08.2. Podstawy turystyki | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje rynek turystyczny | 1) wyjaśnia pojęcie rynku turystycznego<br>2) rozróżnia elementy rynku turystycznego<br>3) wykorzystuje dane statystyczne związane z rynkiem turystycznym<br>4) porównuje zmiany zachodzące w turystyce<br>5) wymienia trendy rozwojowe w turystyce |
| 2) charakteryzuje produkty turystyczne | 1) opisuje strukturę produktu turystycznego<br>2) wymienia rodzaje produktów turystycznych<br>3) opisuje produkty turystyczne<br>4) dobiera produkty turystyczne do potrzeb klienta |
| 3) charakteryzuje rodzaje turystyki | 1) opisuje motywy uprawiania turystyki<br>2) dokonuje podziału turystyki według różnych kryteriów klasyfikacyjnych<br>3) wskazuje związki pomiędzy poszczególnymi rodzajami turystyki<br>4) rozróżnia rodzaje turystyki<br>5) opisuje poszczególne rodzaje turystyki |
| 4) realizuje działania marketingowe prowadzonej działalności turystycznej | 1) wymienia elementy analizy mocnych stron (strengths) słabych (weaknesses) i szans (opportunities) i zagrożeń (threats) (SWOT)<br>2) przeprowadza analizę analizy słabych i mocnych stron szans i zagrożeń (SWOT) wybranego przedsiębiorstwa lub regionu<br>3) wymienia instrumenty marketingu<br>4) dobiera właściwe instrumenty marketingu do promocji turystyki |
| 5) stosuje przepisy prawa podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) wymienia akty prawne dotyczące wykonywanych zadań zawodowych<br>2) wymienia obowiązki organizatorów turystki oraz przedsiębiorców ułatwiające nabywanie powiązanych usług turystycznych zgodnie z przepisami prawa |
| 6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych | 1) dobiera program komputerowy odpowiedni do wykonywanych zadań zawodowych<br>2) wskazuje aplikacje mobilne wspomagające wykonywanie zadań zawodowych |
| 7) przestrzega zasad zdrowego żywienia podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) opisuje zasady zdrowego żywienia<br>2) opracowuje jadłospisy zgodnie z obowiązującymi zasadami<br>3) dobiera usługi żywieniowe do indywidualnych potrzeb klientów |
| 8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.08.3. Organizowanie informacji turystycznej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) korzysta z różnych źródeł informacji | 1) wymienia źródła informacji turystycznej potrzebnych do |

| | |
|---|---|
| stosowanych w turystyce | tworzenia baz danych<br>2) korzysta z map, planów miast, atlasów, przewodników, informatorów turystycznych, witryn internetowych i aplikacji |
| 2) sporządza bazy danych w celu gromadzenia informacji turystycznej | 1) opracowuje wzór bazy danych<br>2) wymienia rodzaje baz danych<br>3) tworzy opisy do baz danych w języku polskim i języku obcym nowożytnym<br>4) wymienia sposoby tworzenia baz danych<br>5) korzysta z zasobów bazy danych<br>6) opisuje sposoby zabezpieczania baz danych |
| 3) udziela informacji turystycznej podczas obsługi klienta w języku polskim i języku obcym nowożytnym | 1) udziela informacji turystycznej w punktach i centrach informacji turystycznej w języku polskim i języku obcym nowożytnym<br>2) udziela informacji turystycznej w biurze podróży w języku polskim i w języku obcym nowożytnym<br>3) udziela informacji turystycznej w języku polskim i języku obcym nowożytnym podczas targów i imprez wystawienniczych<br>4) wykorzystuje do udzielania informacji mapy, atlasy, plany miast, przewodniki i informatory opracowane w języku polskim i języku obcym nowożytnym |
| 4) charakteryzuje atrakcje turystyczne Europy i wybranych krajów świata | 1) wymienia najbardziej atrakcyjne turystycznie cele podróży (tzw. destynacje) w Europie i wybranych krajach świata<br>2) opisuje najbardziej atrakcyjne turystycznie cele podróży w Europie i wybranych krajach świata<br>3) opisuje porty lotnicze, rzeczne, dworce, szlaki komunikacyjne<br>4) wyszukuje połączenia komunikacyjne pomiędzy wybranymi celami podróży z użyciem źródeł tradycyjnych i cyfrowych<br>5) wymienia elementy zagospodarowania turystycznego wybranych celów podróży turystycznych<br>6) opisuje elementy zagospodarowania turystycznego wybranych celów podróży turystycznych |
| HGT.08.4. Sprzedaż imprez i usług turystycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) organizuje działania marketingowe w procesie sprzedaży imprez i usług turystycznych | 1) wymienia instrumenty marketingu stosowane w sprzedaży imprez i usług turystycznych<br>2) dobiera odpowiednie instrumenty do działań marketingowych<br>3) wymienia instrumenty promocji imprez i usług turystycznych<br>4) dobiera rodzaj kampanii do rodzaju promowanej imprezy turystycznej lub regionu turystycznego.<br>5) określa budżet i czas trwania kampanii<br>6) określa możliwe rodzaje dystrybucji imprez i usług turystycznych<br>7) stosuje metody kształtowania cen<br>8) stosuje zasady różnicowania cen |
| 2) stosuje zasady obsługi klienta | 1) wymienia typy klientów<br>2) opisuje typy klientów<br>3) wymienia wymagania dotyczące ochrony klienta<br>4) wymienia i stosuje techniki obsługi klienta |
| 3) prowadzi sprzedaż imprez i usług turystycznych | 1) oferuje imprezy i usługi turystyczne<br>2) stosuje różne techniki sprzedaży w branży turystycznej<br>3) rozróżnia formy sprzedaży imprez i usług turystycznych<br>4) prowadzi sprzedaż imprez i usług turystycznych zgodnie z |

| | |
|---|---|
| | przepisami Prawa Unii Europejskiej dotyczącymi przetwarzania danych osobowych |
| 4) stosuje różne formy płatności podczas sprzedaży imprez i usług turystycznych<br>a) rozróżnia formy płatności stosowane podczas sprzedaży imprez i usług turystycznych<br>b) przyjmuje płatności podczas sprzedaży imprez i usług turystycznych | 1) wykonuje operacje na kasie fiskalnej<br>2) stosuje różne formy płatności podczas sprzedaży imprez i usług turystycznych<br>3) przyjmuje płatność w formie gotówkowej i bezgotówkowej<br>4) obsługuje terminal płatniczy |
| 5) sporządza dokumenty potwierdzające płatność za imprezy i usługi turystyczne | 1) sporządza różne rodzaje faktur<br>2) sporządza notę korygującą<br>3) sporządza druki dowodu wpłaty (KP) i dowodu wypłaty (KW)<br>4) rozróżnia dokumenty płatności za usługi i imprezy turystyczne<br>5) określa rodzaj dokumentów potwierdzających płatność za imprezy i usługi turystyczne<br>6) przygotowuje dokumenty potwierdzające płatność za imprezy i usługi turystyczne |
| 6) sporządza umowy dotyczące sprzedaży imprez i usług turystycznych | 1) rozróżnia umowy cywilnoprawne dotyczące imprez i usług turystycznych<br>2) negocjuje warunki umów cywilnoprawnych dotyczących imprez i usług turystycznych<br>3) sporządza wzór umowy o świadczenie usług turystycznych<br>4) opracowuje warunki uczestnictwa w imprezach turystycznych<br>5) oblicza wysokość składek do odprowadzenia na Turystyczny Fundusz Gwarancyjny<br>6) sporządza deklarację do Turystycznego Funduszu Gwarancyjnego |
| HGT.08.5. Realizacja imprez i usług turystycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) obsługuje imprezy turystyczne dla różnych grup klientów | 1) wymienia grupy klientów w turystyce<br>2) charakteryzuje grupy klientów w turystyce<br>3) rozróżnia rodzaje imprez turystycznych<br>4) stosuje zasady profesjonalnej obsługi imprez<br>5) dobiera rodzaj imprezy do grupy klientów |
| 2) stosuje metody pilotażu wycieczek | 1) wymienia zadania pilota wycieczek<br>2) wymienia obowiązki i prawa pilota wycieczek<br>3) wykonuje zadania pilota wycieczek podczas realizacji imprezy turystycznej<br>4) dobiera metody pilotażu do grupy klientów<br>5) wykorzystuje narzędzia przekazu informacji podczas obsługi w zakresie pilotażu wycieczek<br>6) wykorzystuje różne formy przekazu informacji<br>7) wymienia zasady profesjonalnej obsługi w zakresie pilotażu wycieczek<br>8) stosuje zasady profesjonalnej obsługi w zakresie pilotażu wycieczek |
| 3) stosuje metody przewodnictwa turystycznego | 1) wymienia prawa i obowiązki poszczególnych rodzajów przewodników turystycznych<br>2) dobiera metody pracy do grupy klientów<br>3) wykorzystuje narzędzia przekazu informacji podczas usługi przewodnickiej<br>4) stosuje różne formy i narzędzia przekazu informacji<br>5) rozróżnia rodzaje przewodników turystycznych |

| | |
|---|---|
| | 6) wymienia zasady profesjonalnej obsługi w zakresie przewodnictwa turystycznego<br>7) stosuje zasady profesjonalnej obsługi w zakresie przewodnictwa turystycznego |
| 4) organizuje czas wolny klientów imprez turystycznych | 1) wymienia formy spędzania czasu wolnego przez klientów imprez turystycznych, z uwzględnieniem specyfiki terenu i preferencji uczestników<br>2) organizuje czas wolny uczestników imprezy turystycznej, uwzględniając ich możliwości<br>3) organizuje czas wolny uczestników imprezy turystycznej, uwzględniając miejsce realizacji imprezy<br>4) organizuje czas wolny uczestników imprezy turystycznej, uwzględniając porę roku i warunki atmosferyczne |
| 5) współpracuje z usługodawcami w procesie realizacji imprez i usług turystycznych | 1) wymienia usługodawców występujących w procesie realizacji imprez i usług turystycznych<br>2) wymienia możliwe zasady współpracy z usługodawcami branży turystycznej |
| 6) sporządza dokumentację etapu realizacji imprez i usług turystycznych | 1) wymienia dokumenty znajdujące się w teczce imprezy<br>2) wymienia dokumenty znajdujące się w teczce pilota<br>3) sporządza protokół wypadku<br>4) sporządza protokół zniszczenia<br>5) sporządza dokumenty związane z transportem |
| 7) gromadzi dokumenty finansowe potwierdzające realizację imprez i usług turystycznych | 1) dokonuje analizy dokumentów finansowych dotyczących realizacji imprez i usług turystycznych<br>2) sprawdza poprawność wystawionych dokumentów finansowych<br>3) porządkuje i zestawia otrzymane dokumenty finansowe |
| 8) kontroluje przebieg realizacji imprez i usług turystycznych | 1) monitoruje właściwy przebieg realizacji imprezy lub usługi turystycznej zgodnie z zawartymi umowami<br>2) sporządza druk reklamacji<br>3) sporządza odpowiedź na reklamację klienta |
| HGT.08.6. Rozliczanie imprez i usług turystycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozlicza koszty imprez i usług turystycznych | 1) sporządza sprawozdanie z przebiegu imprezy turystycznej<br>2) sporządza wykaz poniesionych wydatków<br>3) oblicza sumę poniesionych wydatków<br>4) dokonuje analizy poniesionych wydatków w stosunku do planowanych wydatków |
| 2) sporządza rozliczenie przychodów i kosztów imprezy turystycznej | 1) sporządza zestawienie wpływów oraz kosztów imprez i usług turystycznych<br>2) oblicza wysokość marży i podatku VAT od imprezy turystycznej<br>3) weryfikuje zobowiązania finansowe w stosunku do kontrahentów i usługodawców |
| 3) dokonuje rozliczeń finansowych imprez i usług turystycznych | 1) sporządza druk rozliczenia zaliczki<br>2) podaje terminy zobowiązań finansowych<br>3) oblicza zobowiązania finansowe biura podróży wynikające z rozliczenia imprez i usług turystycznych zgodnie z przepisami prawa podatkowego |
| 4) sporządza dokumentację dotyczącą rozliczeń imprez i usług turystycznych | 1) przygotowuje dokumentację rozliczeniową imprez i usług turystycznych zgodnie z obowiązującymi zasadami<br>2) posługuje się programami komputerowymi w celu rozliczenia imprez i usług turystycznych |
| HGT.08.7. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: |

| | |
|---|---|
| nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (wiadomość, formularz, e- | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) proponuje, zachęca<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |

| | |
|---|---|
| mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| HGT.08.8. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej | 1) wymienia podstawowe zasady etyki w zawodzie<br>2) charakteryzuje zasady etykiety i netykiety w komunikacji z klientami<br>3) charakteryzuje zasady etykiety i netykiety w codziennych kontaktach z przełożonym i ze współpracownikami<br>4) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>5) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych<br>6) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa |
| 2) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) omawia podstawowe zasady komunikacji interpersonalnej<br>2) interpretuje mowę ciała w komunikacji interpersonalnej<br>3) stosuje metody komunikacji werbalnej<br>4) stosuje metody komunikacji niewerbalnej<br>5) stosuje aktywne metody słuchania |
| 3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) stosuje techniki radzenia sobie z emocjami i stresem<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) realizuje nowatorskie działania podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) reaguje elastycznie na nietypową sytuację zawodową<br>3) wykazuje się otwartością na zmiany w zakresie nowych technik i technologii stosowanych w branży |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) analizuje zmiany zachodzące w branży<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) przejawia gotowość do ciągłego uczenia się i doskonalenia |

| | |
|---|---|
| | zawodowego<br>4) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych |
| 6) planuje wykonanie zadania | 1) szacuje czas i budżet zadania<br>2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji<br>3) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań |
| 7) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) charakteryzuje przyczyny i skutki zachowań ryzykownych<br>2) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania |
| 8) negocjuje warunki porozumień | 1) opisuje typowe zachowania podczas prowadzenia negocjacji z kontrahentami, klientami i gośćmi<br>2) przedstawia własny sposób rozwiązania problemu wykorzystując wiedzę z zakresu negocjacji<br>3) stosuje różne techniki negocjacyjne w porozumiewaniu się słownym i pisemnym w branży<br>4) proponuje konstruktywne rozwiązania |
| HGT.08.9. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje pracę zespołu | 1) rozróżnia zadania członków zespołu<br>2) charakteryzuje etapy procesu planowania pracy zespołu<br>3) sporządza harmonogram realizacji zadania |
| 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) rozpoznaje kompetencje i umiejętności osób w zespole<br>2) przydziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) określa i stosuje kryteria oceny jakości wykonywanych zadań<br>2) kontroluje jakość wykonanych zadań według przyjętych kryteriów<br>3) monitoruje wykonanie zadań |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ORGANIZACJI TURYSTYKI**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.07. Przygotowanie imprez i usług turystycznych**

Pracownia projektowania imprez i usług turystycznych oraz obsługi klienta wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych i systemów rezerwacyjnych,
- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych, systemów rezerwacyjnych,
- ladę do obsługi klienta – punkt informacji turystycznej wyposażony w jedną ladę, dwa krzesła obrotowe, regał,
- urządzenia pracy biurowej, takie jak: kopiarkę, telefon, fax, niszczarkę,
- wzory folderów, plakatów i innych materiałów promujących atrakcje turystyczne Rzeczypospolitej Polskiej, krajów Europy i świata, filmy,
- pomoce dydaktyczne wykorzystywane podczas zajęć, takie jak: atlasy geograficzne, mapy turystyczne, fizyczne i polityczne Europy i świata oraz mapa fizyczna i administracyjna Rzeczypospolitej Polskiej w wersji tradycyjnej i elektronicznej, mapy samochodowe Rzeczypospolitej Polskiej, Europy i świata w wersji tradycyjnej i elektronicznej, wzory dokumentów, czasopisma branżowe, katalogi biur podróży z ofertami imprez,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, instrukcje, przewodniki, regulaminy, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawa dotyczących działalności turystycznej,

przewodniki, foldery oraz informatory turystyczne, katalogi biur podróży z ofertami i cennikami imprez, rozkłady komunikacji: autobusowej, kolejowej, lotniczej, promowej, wzory dokumentów stosowanych w działalności turystycznej, materiały promocyjne podmiotów rynku turystycznego.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.08. Obsługa klienta oraz rozliczanie imprez i usług turystycznych**

Pracownia projektowania imprez i usług turystycznych oraz obsługi klienta wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu pakietem programów biurowych, systemów rezerwacyjnych,
- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych, systemów rezerwacyjnych,
- ladę do obsługi klienta – punkt informacji turystycznej wyposażony w jedną ladę, dwa krzesła obrotowe i regał,
- urządzenia pracy biurowej, takie jak: kopiarkę, telefon, fax, niszczarkę,
- wzory folderów, plakatów i innych materiałów promujących atrakcje turystyczne Rzeczypospolitej Polskiej, krajów Europy i świata, filmy,
- pomoce dydaktyczne wykorzystywane podczas zajęć, takie jak:atlasy geograficzne, mapy turystyczne, fizyczne i polityczne Europy i świata oraz mapa fizyczna i administracyjna Rzeczypospolitej Polskiej w wersji tradycyjnej i elektronicznej, mapy samochodowe Rzeczypospolitej Polskiej, Europy i świata w wersji tradycyjnej i elektronicznej, wzory dokumentów, czasopisma branżowe, katalogi biur podróży z ofertami imprez,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, instrukcje, przewodniki, regulaminy, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawa dotyczących działalności turystycznej, przewodniki, foldery oraz informatory turystyczne, katalogi biur podróży z ofertami i cennikami imprez, rozkłady komunikacji autobusowej, kolejowej, lotniczej, promowej, wzory dokumentów stosowanych w działalności turystycznej, materiały promocyjne podmiotów rynku turystycznego.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: biura podróży, placówki świadczenia informacji turystycznej, obiekty hotelarskie, urzędy administracji publicznej na stanowiskach związanych z organizacją i promocją turystyki, oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.07. Przygotowanie imprez i usług turystycznych | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.07.2. Podstawy turystyki | 90 |
| HGT.07.3. Projektowanie imprez i dobór usług turystycznych | 180 |
| HGT.07.4. Kalkulowanie kosztów imprez i usług turystycznych | 150 |
| HGT.07.5. Rezerwacja usług i imprez turystycznych | 120 |
| HGT.07.6. Język obcy zawodowy | 90 |
| Razem | 660 |
| HGT.07.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| HGT.07.8. Organizacja pracy małych zespołów[2)] | |

| HGT.08. Obsługa klienta oraz rozliczanie imprez i usług turystycznych | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |

| | |
|---|---|
| HGT.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.08.2. Podstawy turystyki[3)] | 90[3)] |
| HGT.08.3. Organizowanie informacji turystycznej | 90 |
| HGT.08.4. Sprzedaż imprez i usług turystycznych | 150 |
| HGT.08.5. Realizacja imprez i usług turystycznych | 180 |
| HGT.08.6. Rozliczanie imprez i usług turystycznych | 90 |
| HGT.08.7. Język obcy zawodowy | 90 |
| Razem | 630+90[3)] |
| HGT.08.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| HGT.08.9. Organizacja pracy małych zespołów[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

# TECHNIK TURYSTYKI NA OBSZARACH WIEJSKICH 515205

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**
HGT.09. Prowadzenie działalności turystycznej na obszarach wiejskich
HGT.10. Prowadzenie gospodarstwa agroturystycznego

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik turystyki na obszarach wiejskich powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji HGT.09. Prowadzenie działalności turystycznej na obszarach wiejskich:
   a) przygotowania i sprzedaży imprez i usług turystycznych na obszarach wiejskich,
   b) realizowania i rozliczania imprez i usług turystycznych na obszarach wiejskich;

2) w zakresie kwalifikacji HGT.10. Prowadzenie gospodarstwa agroturystycznego:
   a) organizowania prac w gospodarstwie rolnym,
   b) organizowania działalności agroturystycznej,
   c) obsługiwania klienta w gospodarstwie agroturystycznym.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.09. Prowadzenie działalności turystycznej na obszarach wiejskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.09. Prowadzenie działalności turystycznej na obszarach wiejskich | |
|---|---|
| HGT.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy<br>4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku<br>5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy<br>6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) określa wymagania dotyczące organizacji stanowiska pracy w działalności turystycznej zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) wymienia podstawowe zasady ergonomii oraz przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakresie organizacji stanowiska pracy<br>2) organizuje stanowisko pracy w działalności turystycznej zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami |

| | |
|---|---|
| | dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska<br>3) wskazuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania zasad ergonomii oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska |
| 5) przewiduje zagrożenia występujące w działalności turystycznej | 1) rozróżnia zagrożenia występujące w środowisku pracy<br>2) wskazuje źródła zagrożeń w środowisku pracy<br>3) wskazuje zagrożenia dla zdrowia i życia oraz mienia i środowiska związane z działalnością turystyczną<br>4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w działalności turystycznej |
| 6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju prowadzonej działalności |
| 7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.09.2. Podstawy turystyki na obszarach wiejskich | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje rynek turystyczny | 1) wyjaśnia pojęcie rynku turystycznego<br>2) określa elementy rynku turystycznego<br>3) korzysta z danych statystycznych podczas analizy podmiotów rynku i ruchu turystycznego<br>4) opisuje zmiany zachodzące w turystyce |
| 2) charakteryzuje produkty turystyczne na obszarach wiejskich | 1) wymienia rodzaje produktów turystycznych<br>2) opisuje strukturę produktu turystycznego<br>3) porównuje poszczególne rodzaje produktów turystycznych |
| 3) rozróżnia rodzaje turystyki na obszarach wiejskich | 1) opisuje motywy uprawiania różnych rodzajów turystyki<br>2) klasyfikuje rodzaje turystyki<br>3) wskazuje związki pomiędzy poszczególnymi rodzajami turystyki |
| 4) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące turystyki | 1) wymienia akty prawne dotyczące funkcjonowania biur podróży<br>2) wymienia przepisy prawne dotyczące ochrony klienta<br>3) wymienia przepisy prawne dotyczące funkcjonowania obiektów noclegowych i gastronomicznych, przedsiębiorstw transportowych i innych podmiotów branży turystycznej |
| 5) prowadzi działania marketingowe | 1) wymienia instrumenty marketingu<br>2) dobiera instrumenty marketingu do wykonywanych zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| | 3) stosuje wybrane instrumenty marketingu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>4) wymienia elementy analizy analizy mocnych stron (strengths) słabych (weaknesses) i szans (opportunities) i zagrożeń (threats) (SWOT)<br>5) sporządza analizę słabych i mocnych stron, szans i zagrożeń planowanej działalności turystycznej SWOT |
| 6) stosuje programy komputerowe i aplikacje internetowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w turystyce | 1) wskazuje programy komputerowe i aplikacje internetowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w turystyce<br>2) wykonuje zadania zawodowe z wykorzystaniem programów komputerowych |
| 7) przestrzega zasad żywienia podczas organizacji turystyki na obszarach wiejskich | 1) opisuje zasady żywienia<br>2) opracowuje jadłospisy zgodnie z obowiązującymi zasadami<br>3) dobiera usługi żywieniowe do indywidualnych potrzeb klientów |
| 8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.09.3. Przygotowanie i sprzedaż imprez i usług turystycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje imprezy i usługi turystyczne | 1) wymienia rodzaje usług turystycznych<br>2) opisuje cechy usług turystycznych<br>3) rozróżnia rodzaje imprez turystycznych<br>4) opisuje strukturę imprezy turystycznej<br>5) rozpoznaje imprezy turystyczne organizowane na obszarach wiejskich |
| 2) rozpoznaje oczekiwania klientów dotyczące imprez i usług turystycznych | 1) określa trendy i prognozy w zakresie potrzeb klienta<br>2) określa potrzeby klienta<br>3) dobiera usługi turystyczne odpowiednio do potrzeb klienta |
| 3) korzysta ze źródeł informacji geograficznej i turystycznej podczas planowania i sprzedaży imprezy i usługi turystycznej | 1) korzysta z map, folderów, atlasów, przewodników, informatorów, zasobów internetowych i innych źródeł informacji w języku polskim i języku obcym nowożytnym podczas przygotowania imprez i usług turystycznych<br>2) korzysta z dostępnych źródeł informacji podczas sprzedaży imprez i usług turystycznych, w tym z aplikacji i systemów internetowych<br>3) wskazuje walory naturalne i antropogeniczne regionów na podstawie różnych źródeł<br>4) wskazuje na mapie elementy zagospodarowania turystycznego<br>5) korzysta ze źródeł informacji turystycznej dotyczącej dostępności komunikacyjnej<br>6) posługuje się programami i aplikacjami internetowymi lokalizującymi atrakcje turystyczne i elementy zagospodarowania turystycznego<br>7) stosuje wiedzę o atrakcyjności turystycznej Polski i krajów sąsiednich podczas przygotowania i sprzedaży imprez i usług turystycznych |
| 4) przygotowuje programy imprez turystycznych | 1) wymienia zasady programowania imprez turystycznych<br>2) opracowuje program imprezy turystycznej odpowiednio do potrzeb i wymagań klientów |

| | |
|---|---|
| | 3) sporządza programy imprez turystycznych z uwzględnieniem atrakcyjności obszarów wiejskich<br>4) wykorzystuje programy komputerowe i aplikacje internetowe wspomagające programowanie imprez turystycznych |
| 5) dobiera usługi do rodzaju imprez turystycznych | 1) wyszukuje oferty usługodawców<br>2) dobiera usługi turystyczne odpowiednio do potrzeb klienta i rodzaju programowanej imprezy turystycznej<br>3) dobiera usługi żywieniowe, uwzględniając różnorodność kuchni regionalnych i narodowych oraz zasad żywienia |
| 6) kalkuluje koszty imprez i usług turystycznych | 1) klasyfikuje koszty imprez i usług turystycznych<br>2) oblicza cenę usługi turystycznej<br>3) kalkuluje koszty usług turystycznych, uwzględniając zasady opodatkowania<br>4) kalkuluje koszty imprez turystycznych, uwzględniając szczególną procedurę opodatkowania imprez turystycznych<br>5) sporządza kalkulację imprez turystycznych, stosując ogólne zasady opodatkowania imprez turystycznych<br>6) kalkuluje koszty imprez turystycznych, stosując zasady opodatkowania imprez odpowiednio do usług własnych i usług nabytych<br>7) oblicza marżę biura podróży<br>8) uwzględnia stawkę prowizyjną dla agentów turystycznych<br>9) oblicza podatek VAT od organizacji imprez turystycznych<br>10) oblicza cenę imprezy turystycznej<br>11) stosuje tabele kursów walut podczas kalkulacji kosztów imprez i usług turystycznych<br>12) stosuje rabaty, opusty, potrącenia podczas obliczania kosztów imprez i usług turystycznych<br>13) wykorzystuje programy komputerowe do kalkulacji imprez i usług turystycznych |
| 7) współpracuje z usługodawcami świadczącymi usługi turystyczne | 1) określa możliwe zasady współpracy z usługodawcami świadczącymi usługi turystyczne<br>2) ustala formę współpracy z usługodawcami, w szczególności z obiektami noclegowymi i gastronomicznymi, przedsiębiorstwami transportowymi i innymi podmiotami świadczącymi usługi turystyczne<br>3) sporządza umowy z usługodawcami branży turystycznej, w tym umowę najmu, umowę przewozu, umowę o świadczenie usług gastronomicznych, umowę zlecenia<br>4) sporządza umowę czarteru i umowę allotmentu |
| 8) zamawia imprezy i usługi turystyczne | 1) wymienia zasady sporządzania zamówień imprez i usług turystycznych<br>2) wybiera formę zamówienia imprez i usług turystycznych<br>3) sporządza zamówienie imprez i usług turystycznych<br>4) redaguje dokumenty dotyczące zmiany zamówionych imprez i usług i turystycznych<br>5) redaguje dokumenty dotyczące anulowania zamówionych imprez i usług i turystycznych |
| 9) dokonuje rezerwacji imprez i usług on-line | 1) rozróżnia systemy rezerwacji on-line<br>2) określa sposób obsługi systemów rezerwacji on-line<br>3) rezerwuje imprezy i usługi turystycznych z wykorzystaniem systemów on-line |
| 10) stosuje instrumenty marketingu w sprzedaży | 1) rozróżnia instrumenty marketingu stosowane w |

| | |
|---|---|
| produktu turystycznego | sprzedaży imprez i usług turystycznych<br>2) dobiera instrumenty marketingu odpowiednio do potrzeb<br>3) rozróżnia narzędzia promocji stosowane w turystyce<br>4) dobiera narzędzia promocji do działań marketingowych podczas sprzedaży imprez i usług turystycznych<br>5) dobiera grupę docelową do działań marketingowych<br>6) dobiera rodzaj kampanii promocyjnej do produktu turystycznego<br>7) określa rodzaje kanałów dystrybucji imprez i usług turystycznych<br>8) stosuje zasady współpracy, wykorzystując możliwe rodzaje dystrybucji<br>9) opisuje współpracę organizatora turystyki z agentem turystycznym<br>10) stosuje strategie marketingowe produktu turystycznego<br>11) stosuje metody kształtowania i zróżnicowania cen imprez i usług turystycznych |
| 11) sprzedaje imprezy i usługi turystyczne, wykorzystując techniki sprzedaży | 1) stosuje zasady obsługi klienta podczas sprzedaży imprez i usług turystycznych<br>2) rejestruje sprzedaż imprez i usług turystycznych za pomocą kasy fiskalnej<br>3) sprzedaje imprezy i usługi turystyczne, uwzględniając różne formy płatności |
| 12) świadczy usługi informacji turystycznej o Polsce i krajach sąsiednich | 1) określa zakres informacji turystycznej odpowiednio do potrzeb klienta<br>2) wykorzystuje różne źródła informacji geograficznej i turystycznej o Polsce, krajach sąsiednich podczas udzielania informacji i sprzedaży<br>3) udziela informacji turystycznej o Polsce i krajach sąsiednich |
| 13) sporządza dokumentację dotyczącą przygotowania i sprzedaży imprez i usług turystycznych | 1) opracowuje dokumentację etapu przygotowania imprezy turystycznej, w tym program, zamówienia, arkusz kalkulacyjny kosztów imprezy turystycznej<br>2) sporządza dokumenty finansowe potwierdzające sprzedaż imprez i usług turystycznych (faktura, faktura – procedura marży dla biur podróży, nota korygująca, faktura korygująca, e-faktura, raport kasowy, paragon, rachunek, voucher, bilety komunikacyjne)<br>3) opracowuje dokumenty dotyczące sprzedaży imprez i usług turystycznych dla klienta (umowa-zgłoszenie, umowa o organizację imprezy turystycznej, umowa o świadczenie usługi turystycznej)<br>4) sporządza deklarację do Turystycznego Funduszu Gwarancyjnego<br>5) sporządza teczkę imprezy turystycznej, kompletując dokumenty dotyczące przygotowania i sprzedaży imprez i usług turystycznych |
| HGT.09.4. Realizowanie imprez i usług turystycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje przepisy prawa dotyczące realizacji imprez i usług turystycznych | 1) stosuje przepisy prawa w zakresie ochrony klienta i odpowiedzialności podmiotów branży turystycznej, w tym organizatorów imprez i usług turystycznych, obiektów noclegowych i gastronomicznych, przedsiębiorstw transportowych<br>2) stosuje przepisy prawa dotyczące turystyki dzieci i młodzieży |

| | |
|---|---|
| | 3) stosuje przepisy prawa dotyczące turystyki kwalifikowanej<br>4) stosuje przepisy prawa dotyczące turystyki międzynarodowej, w tym przepisy paszportowe, wizowe, celne i dewizowe |
| 2) realizuje imprezy i usługi turystyczne z uwzględnieniem specyfiki obszarów wiejskich | 1) dobiera sposób realizacji imprez i usług turystycznych do potrzeb uczestników<br>2) obsługuje imprezy turystyczne zgodnie z programem, wykorzystując walory obszarów wiejskich<br>3) podejmuje działania w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania imprez i usług turystycznych |
| 3) współpracuje z usługodawcami podczas realizacji imprez i usług turystycznych | 1) stosuje zasady współpracy z obiektami noclegowymi i gastronomicznymi<br>2) stosuje zasady współpracy z przedsiębiorstwami transportowymi<br>3) stosuje zasady współpracy z innymi usługodawcami |
| 4) stosuje metody pilotażu wycieczek i przewodnictwa turystycznego | 1) rozróżnia zadania, obowiązki i prawa pilota wycieczek<br>2) rozróżnia zadania, obowiązki i prawa przewodnika turystycznego<br>3) opisuje zasady obsługi podczas realizacji imprez i usług turystycznych<br>4) obsługuje grupę turystyczną, stosując metodykę pilotażu wycieczek i przewodnictwa turystycznego<br>5) dobiera narzędzia i formy przekazu informacji podczas obsługi odpowiednio do grupy i rodzaju imprezy turystycznej |
| 5) organizuje czas wolny uczestników imprezy turystycznej | 1) opracowuje ofertę spędzania czasu wolnego podczas imprezy turystycznej, uwzględniając specyfikę grupy turystycznej, miejsce realizacji, porę roku i inne czynniki<br>2) organizuje czas wolny, uwzględniając potrzeby i możliwości uczestników imprezy turystycznej<br>3) organizuje czas wolny uczestników imprezy turystycznej, uwzględniając miejsce realizacji<br>4) organizuje czas wolny uczestników imprezy turystycznej, uwzględniając porę roku i inne czynniki |
| 6) udziela informacji turystycznej o Polsce, krajach sąsiednich podczas realizacji imprez i usług turystycznych | 1) korzysta z różnych źródeł w poszukiwaniu informacji turystycznych podczas realizacji imprez i usług turystycznych<br>2) udziela informacji turystycznej o Polsce podczas realizacji imprez i usług turystycznych<br>3) udziela informacji turystycznej o krajach sąsiednich podczas realizacji imprez i usług turystycznych |
| 7) sporządza dokumentację realizacji imprez i usług turystycznych | 1) sporządza dokumenty dotyczące realizacji imprez i usług turystycznych, w tym sprawozdanie merytoryczne i finansowe z przebiegu imprezy turystycznej, protokół zniszczenia, protokół wypadku, dokumenty reklamacji i rozliczeń<br>2) sprawdza poprawność gromadzonych dokumentów finansowych potwierdzających realizację usług turystycznych |
| 8) monitoruje przebieg realizacji imprez i usług turystycznych | 1) opisuje czynności kontrolne dotyczące realizacji imprez i usług turystycznych<br>2) ocenia przebieg realizacji imprez i usług turystycznych na podstawie porównania z programem imprezy turystycznej oraz ustaleniami z usługodawcami<br>3) ocenia przebieg realizacji imprez i usług turystycznych na podstawie dokumentacji pilota wycieczek oraz |

| | |
|---|---|
| | reklamacji uczestników<br>4) wymienia przykłady niewykonania lub nienależytego wykonania imprez i usług turystycznych |
| HGT.09.5. Rozliczanie imprez i usług turystycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) analizuje dokumenty finansowe dotyczące rozliczenia imprez i usług turystycznych | 1) dokonuje oceny dokumentów finansowych dotyczących rozliczenia imprez i usług turystycznych pod względem formalnym<br>2) dokonuje oceny dokumentów potwierdzających wpływy z tytułu sprzedaży imprezy turystycznej pod względem merytorycznym i rachunkowym<br>3) dokonuje oceny dokumentów potwierdzających koszty imprezy turystycznej pod względem merytorycznym i rachunkowym |
| 2) sporządza rozliczenie imprezy turystycznej składającej się z usług nabytych od innych podatników dla bezpośredniej korzyści turysty | 1) sporządza wykaz wpływów z tytułu sprzedaży imprezy turystycznej<br>2) oblicza sumę wpływów z tytułu sprzedaży imprezy turystycznej<br>3) sporządza wykaz kosztów świadczeń zakupionych u innych podatników z tytułu organizacji imprezy turystycznej<br>4) oblicza sumę kosztów świadczeń zakupionych u innych podatników z tytułu organizacji imprezy turystycznej<br>5) oblicza wysokość marży brutto z tytułu organizacji imprezy turystycznej<br>6) oblicza kwotę podatku VAT od organizacji imprezy turystycznej<br>7) posługuje się programami komputerowymi w celu rozliczania imprez i usług turystycznych |
| 3) rozlicza własne usługi turystyczne wchodzące w skład imprezy turystycznej | 1) wymienia stawki podatku VAT i podstawę opodatkowania w zależności od rodzaju usług turystycznych<br>2) oblicza cenę rynkową usługi własnej<br>3) oblicza kwotę podatku VAT od usługi własnej<br>4) posługuje się programami komputerowymi w celu rozliczania imprez i usług turystycznych |
| 4) sporządza rozliczenie imprezy turystycznej składającej się z usług nabytych od innych podatników dla bezpośredniej korzyści turysty oraz własnych usług wchodzących w skład imprezy turystycznej | 1) oblicza podatek VAT od organizacji imprezy turystycznej składającej się z usług nabytych od innych podatników dla bezpośredniej korzyści turysty oraz własnych usług wchodzących w skład imprezy turystycznej posługuje się<br>2) programami komputerowymi w celu rozliczania imprez i usług turystycznych |
| HGT.09.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) proponuje, zachęca<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym |

| | |
|---|---|
| | nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| HGT.09.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej w środowisku pracy<br>2) stosuje zasady etyki zawodowej<br>3) przestrzega zasad etycznych i prawnych, związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych<br>4) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>5) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych |
| 2) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) opisuje podstawowe zasady komunikacji interpersonalnej<br>2) stosuje metody komunikacji werbalnej<br>3) stosuje metody komunikacji niewerbalnej |
| 3) charakteryzuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) wskazuje przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) realizuje nowatorskie działania podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) reaguje na nietypową sytuację zawodową<br>3) wykazuje się otwartością na zmiany w zakresie nowych technik i technologii stosowanych w branży |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) analizuje zmiany zachodzące w turystyce<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) stosuje źródła informacji w celu aktualizowania wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych |
| 6) planuje wykonanie zadań | 1) ustala terminy wykonania zaplanowanych zadań<br>2) określa środki i narzędzia do wykonania zaplanowanych zadań<br>3) opisuje etapy planowania<br>4) określa ujęte w planie zadania do wykonania<br>5) analizuje proces planowania zadań do wykonania |
| 7) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania w branży turystycznej<br>2) charakteryzuje skutki zachowań ryzykownych w działalności turystycznej |
| 8) negocjuje warunki porozumień | 1) opisuje techniki negocjacji podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) dobiera techniki negocjacji odpowiednio do wykonywanych zadań<br>3) stosuje techniki negocjacji podczas podpisywania |

| | |
|---|---|
| | porozumienia |
| 9) współpracuje w zespole | 1) określa rolę i zadania członków zespołu<br>2) podejmuje współpracę z zespołem podczas realizacji zadań zawodowych<br>3) ocenia przebieg i rezultaty współpracy w zespole |
| HGT.09.8. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) rozróżnia zadania członków zespołu<br>2) rozpoznaje etapy procesu planowania pracy zespołu<br>3) sporządza harmonogram realizacji zadania |
| 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) rozpoznaje kompetencje i umiejętności osób w zespole<br>2) przydziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) organizuje prace związane z realizacją przydzielonych zadań<br>2) dobiera i stosuje techniki kierowania zespołem<br>3) monitoruje wykonanie zadań |
| 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) określa kryteria oceny jakości wykonywanych zadań<br>2) stosuje kryteria oceny jakości wykonanych zadań<br>3) kontroluje jakość wykonanych zadań według przyjętych kryteriów |

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.10. Prowadzenie gospodarstwa agroturystycznego niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.10. Prowadzenie gospodarstwa agroturystycznego | |
|---|---|
| HGT.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa wymagania dotyczące organizacji stanowiska pracy w działalności rolniczej i agroturystycznej zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) wymienia podstawowe zasady ergonomii oraz przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakresie organizacji stanowiska pracy<br>2) organizuje stanowisko pracy w działalności turystycznej zgodnie z zasadami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska<br>3) wskazuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania zasad ergonomii oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska |
| 2) przewiduje zagrożenia występujące w działalności rolniczej i agroturystycznej | 1) rozróżnia zagrożenia występujące w środowisku pracy<br>2) wskazuje źródła zagrożeń w środowisku pracy<br>3) wskazuje zagrożenia dla zdrowia i życia oraz mienia i środowiska związane z działalnością rolniczą i agroturystyczną<br>4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniu zdrowia i życia w działalności rolniczej i agroturystycznej |
| 3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju zadań |
| 4) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan zagrożenia zdrowia i życia |

| | |
|---|---|
| | 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.10.2. Podstawy turystyki na obszarach wiejskich | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje rynek turystyczny | 1) opisuje elementy rynku turystycznego<br>2) korzysta z danych statystycznych podczas analizy podmiotów rynku i ruchu turystycznego<br>3) opisuje zmiany zachodzące w turystyce |
| 2) charakteryzuje produkty turystyczne na obszarach wiejskich | 1) wymienia rodzaje produktów turystycznych<br>2) opisuje strukturę produktu turystycznego<br>3) porównuje poszczególne rodzaje produktów turystycznych |
| 3) rozróżnia rodzaje turystyki na obszarach wiejskich | 1) opisuje motywy uprawiania różnych rodzajów turystyki<br>2) klasyfikuje rodzaje turystyki<br>3) wskazuje związki pomiędzy poszczególnymi rodzajami turystyki |
| 4) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące turystyki | 1) wymienia uregulowania prawne dotyczące funkcjonowania biur podróży<br>2) wymienia przepisy dotyczące ochrony klienta<br>3) wymienia uregulowania prawne dotyczące funkcjonowania obiektów noclegowych i gastronomicznych, przedsiębiorstw transportowych i innych podmiotów branży turystycznej |
| 5) prowadzi działania marketingowe | 1) wymienia instrumenty marketingu<br>2) dobiera instrumenty marketingu do wykonywanych zadań zawodowych<br>3) stosuje wybrane instrumenty marketingu podczas wykonywania zadań zawodowych.<br>4) wymienia elementy analizy mocnych stron (strengths) słabych (weaknesses) i szans (opportunities) i zagrożeń (threats) (SWOT)<br>5) sporządza analizę słabych i mocnych stron, szans i zagrożeń planowanej działalności turystycznej SWOT |
| 6) stosuje programy komputerowe i aplikacje internetowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w turystyce | 3) wskazuje programy komputerowe i aplikacje internetowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w turystyce<br>4) wykonuje zadania zawodowe z wykorzystaniem programów komputerowych |
| 7) przestrzega zasad żywienia podczas organizacji turystyki na obszarach wiejskich | 1) opisuje zasady żywienia<br>2) opracowuje jadłospisy zgodnie z obowiązującymi zasadami |

| | |
|---|---|
| | 3) dobiera usługi żywieniowe do indywidualnych potrzeb klientów |
| 8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.10.3. Prowadzenie produkcji w gospodarstwie rolnym | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje strukturę produkcyjną gospodarstw rolnych | 2) rozróżnia gospodarstwa rolne, uwzględniając prowadzoną działalność, wielkość, formę prawną<br>3) określa produkcję roślinną<br>4) określa produkcję zwierzęcą |
| 2) charakteryzuje uwarunkowania dotyczące funkcjonowania gospodarstwa rolnego | 1) wymienia składniki majątkowe gospodarstwa rolnego<br>2) opisuje warunki przyrodnicze i ekonomiczne gospodarstwa rolnego<br>3) stosuje przepisy prawa dotyczące działalności rolniczej<br>4) opisuje formy współpracy gospodarstwa rolnego z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, ośrodkami doradztwa rolniczego, stowarzyszeniami branżowymi i innymi instytucjami działającymi na rzecz rolnictwa |
| 3) oblicza opłacalność produkcji rolniczej | 1) oblicza przychody uzyskane ze sprzedaży produktów rolniczych na podstawie dokumentów finansowych<br>2) oblicza koszty poniesione na produkcję rolniczą na podstawie dokumentów finansowych<br>3) oblicza różnicę pomiędzy uzyskanymi przychodami i poniesionymi kosztami produkcji rolniczej<br>4) stosuje rachunek ekonomiczny w działalności rolniczej |
| 4) organizuje produkcję roślinną w gospodarstwie rolnym | 1) klasyfikuje gleby występujące w Polsce<br>2) wymienia gatunki roślin uprawnych na użytkach rolnych, rodzaje nasion oraz gatunki chwastów<br>3) dobiera grupy i gatunki roślin odpowiednio do warunków przyrodniczych i ekonomicznych gospodarstwa<br>4) opracowuje plan produkcji roślinnej w gospodarstwie rolnym<br>5) wykonuje czynności w zakresie organizacji produkcji roślinnej<br>6) ocenia stosowanie zasady wzajemnej zgodności w produkcji roślinnej<br>7) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas produkcji roślinnej |
| 5) organizuje prace związane z zakładaniem i pielęgnacją ogrodu warzywnego i sadu przydomowego | 1) rozpoznaje rośliny ogrodowe<br>2) projektuje ogród warzywny<br>3) zakłada ogród warzywny<br>4) stosuje zabiegi pielęgnacyjne w ogrodzie warzywnym, takie jak: odchwaszczanie, ściółkowanie, nawadnianie, nawożenie, zmianowanie, cięcie, koszenie<br>5) rozpoznaje drzewa i krzewy owocowe<br>6) projektuje sad przydomowy<br>7) sadzi drzewa i krzewy owocowe<br>8) stosuje zabiegi pielęgnacyjne w sadzie |

| | |
|---|---|
| | przydomowym: cięcie, nawożenie, nawadnianie, bielenie pni, ochrona przed chorobami i szkodnikami |
| 6) organizuje zabiegi agrotechniczne w produkcji roślinnej | 1) określa rodzaje zabiegów agrotechnicznych w zakresie produkcji roślinnej, takie jak: uprawa roli, nawożenie, siew i sadzenie, nawadnianie, pielęgnowanie, ochrona roślin, zbiór i przechowywanie ziemiopłodów<br>2) planuje zabiegi agrotechniczne w ramach produkcji roślinnej<br>3) dobiera metody zabiegów agrotechnicznych do produkcji roślinnej<br>4) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych związanych z produkcją roślinną<br>5) dokonuje zasiewu użytków rolnych<br>6) sadzi rośliny uprawne<br>7) stosuje zmianowanie jako sposób uprawy roślin<br>8) pielęgnuje rośliny uprawne<br>9) stosuje metody ochrony roślin<br>10) zbiera plony<br>11) przechowuje ziemiopłody |
| 7) organizuje produkcję zwierzęcą w gospodarstwie rolnym | 1) wymienia gatunki, typy i rasy zwierząt gospodarskich<br>2) opisuje funkcjonowanie organizmu zwierząt gospodarskich<br>3) dobiera gatunki, typy i rasy zwierząt do warunków przyrodniczych i ekonomicznych gospodarstwa rolnego<br>4) planuje rozwój produkcji zwierzęcej w gospodarstwie rolnym<br>5) organizuje produkcję mleka, żywca rzeźnego, jaj oraz produkcję drobiarską<br>6) organizuje chów koni i innych zwierząt gospodarskich<br>7) wykonuje prace związane z rozrodem zwierząt gospodarskich<br>8) ocenia jakość wykonywanych prac związanych z prowadzeniem produkcji zwierzęcej<br>9) ocenia zastosowanie zasady wzajemnej zgodności w produkcji zwierzęcej<br>10) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi zwierząt gospodarskich |
| 8) prowadzi prace związane z żywieniem zwierząt gospodarskich | 1) przygotowuje dobowe dawki pokarmowe z zachowaniem norm żywienia zwierząt gospodarskich<br>2) żywi zwierzęta gospodarskie<br>3) kontroluje wykorzystanie pasz w żywieniu zwierząt gospodarskich<br>4) wymienia zasady przygotowania, konserwacji i zadawania pasz dla zwierząt gospodarskich |
| 9) wykonuje zabiegi związane z higieną zwierząt i pomieszczeń gospodarskich | 1) wymienia zabiegi związane z zoohigieną zwierząt gospodarskich<br>2) opracowuje plan zabiegów związanych z zoohigieną zwierząt gospodarskich<br>3) dobiera zabiegi zoohigieniczne do różnych gatunków zwierząt gospodarskich<br>4) wykonuje zabiegi zoohigieniczne u zwierząt gospodarskich w zakresie higieny, utrzymania, żywienia zwierząt, przechowywania pasz, higieny rozrodu oraz higieny pracy zwierząt<br>5) stosuje wymagania podczas wykonywania czynności |

| | |
|---|---|
| | związanych z zoohigieną zwierząt gospodarskich<br>6) stosuje zasady bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w produkcji zwierzęcej<br>7) realizuje czynności związane z higieną pomieszczeń gospodarskich |
| 10) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi | 1) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi<br>2) stosuje wymagania dotyczące identyfikacji i rejestracji poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich<br>3) stosuje zasady obrotu zwierzętami gospodarskimi |
| 11) eksploatuje narzędzia, urządzenia i maszyny rolnicze stosowane w produkcji roślinnej | 1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i maszyny do uprawy, nawożenia, siewu i sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin, zbioru i konserwacji zielonek, zbioru zbóż, zbioru roślin okopowych oraz inne maszyny specjalistyczne do prac w rolnictwie<br>2) rozróżnia narzędzia, urządzenia i maszyny do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna<br>3) stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny rolnicze w produkcji roślinnej<br>4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji narzędzi, urządzeń i maszyn rolniczych w produkcji roślinnej |
| 12) eksploatuje narzędzia, urządzenia i maszyny rolnicze stosowane w produkcji zwierzęcej | 1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i maszyny do mechanizacji prac w oborach, chlewniach, kurnikach, owczarniach i fermach zwierząt drobnych oraz inne maszyny i urządzenia ogólnego przeznaczenia<br>2) stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny rolnicze w produkcji zwierzęcej<br>3) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji narzędzi, urządzeń i maszyn rolniczych w produkcji zwierzęcej |
| 13) przestrzega zasad zrównoważonego rozwoju | 1) opisuje zasady zrównoważonego rozwoju stosowane w rolnictwie<br>2) wdraża działania służące ochronie różnorodności biologicznej dotyczącej roślin i zwierząt, mikroorganizmów, zmienności genetycznej w obrębie gatunków oraz różnorodności ekosystemów<br>3) realizuje działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego, takie jak: wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, oszczędne gospodarowanie zasobami wody, segregacja odpadów, przestrzeganie planu nawozowego |
| 14) stosuje ekologiczne metody produkcji rolniczej | 1) określa ekologiczne metody produkcji roślinnej<br>2) stosuje ekologiczne metody produkcji roślinnej w zakresie: wykorzystania ekologicznego materiału siewnego i sadzeniowego, nawożenia nawozami ekologicznymi, zabiegów uprawowych, płodozmianu, pielęgnacji i ochrony roślin<br>3) określa ekologiczne metody produkcji zwierzęcej<br>4) stosuje ekologiczne metody produkcji zwierzęcej w zakresie pochodzenia zwierząt, higieny, metod chowu i żywienia zwierząt, profilaktyki i leczenia weterynaryjnego, utrzymywania budynków inwentarskich, wybiegów i pastwisk, dopuszczalnej obsady zwierząt i zagospodarowania nawozów naturalnych<br>5) stosuje ekologiczne metody przetwórstwa produktów |

| | |
|---|---|
| | roślinnych i zwierzęcych pochodzących z rolnictwa ekologicznego |
| 15) prowadzi sprzedaż produktów pochodzenia rolniczego | 1) wymienia zasady prowadzenia rolniczego handlu produktami pochodzenia zwierzęcego, niezwierzęcego i żywnością przetworzoną<br>2) stosuje ograniczenia w handlu dotyczące wielkości produkcji, łącznej kwoty sprzedaży, miejsca wyprodukowania żywności oraz zasad higienicznych<br>3) sprzedaje produkty pochodzenia zwierzęcego, niezwierzęcego i żywność przetworzoną |
| HGT.10.4. Dostosowanie gospodarstwa rolnego do działalności agroturystycznej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje przepisy prawa i wymagania kategoryzacyjne dotyczące bazy noclegowej | 1) stosuje przepisy prawa dotyczące ewidencji obiektów hotelarskich oraz innych obiektów świadczących usługi hotelarskie<br>2) opisuje system kategoryzacji wiejskiej bazy noclegowej, w tym wypoczynek na wsi oraz wypoczynek u rolnika |
| 2) przygotowuje działalność turystyczną w gospodarstwie rolnym | 1) rozpoznaje potrzeby człowieka zaspokajane przez agroturystykę<br>2) określa zakres planowanej działalności turystycznej w gospodarstwie rolnym<br>3) wskazuje przepisy regulujące prowadzenie działalności agroturystycznej<br>4) opracowuje biznesplan działalności turystycznej w gospodarstwie rolnym<br>5) sporządza analizę opłacalności działalności turystycznej w gospodarstwie rolnym |
| 3) analizuje warunki adaptacji gospodarstwa rolnego na potrzeby działalności agroturystycznej | 1) wymienia zasoby gospodarstwa rolnego przeznaczonego na działalność agroturystyczną<br>2) określa zakres adaptacji budynku mieszkalnego na działalność agroturystyczną, uwzględniając minimalne wymagania dotyczące wyposażenia innych obiektów świadczących usługi hotelarskie<br>3) ustala zakres adaptacji otoczenia budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego na potrzeby działalności agroturystycznej<br>4) oblicza nakłady finansowe przeznaczone na adaptację gospodarstwa rolnego na potrzeby działalności agroturystycznej |
| 4) projektuje układy funkcjonalne gospodarstwa rolnego na potrzeby działalności agroturystycznej | 1) wymienia układy funkcjonalne w gospodarstwie agroturystycznym<br>2) projektuje pokoje i węzły higieniczno-sanitarne zgodnie z minimalnymi wymaganiami dotyczącymi wyposażenia innych obiektów świadczących usługi hotelarskie<br>3) opracowuje projekt układu funkcjonalnego gospodarstwa rolnego do prowadzenia usług żywieniowych, w tym kuchnię i jadalnię<br>4) opracowuje projekt układu funkcjonalnego gospodarstwa rolnego umożliwiający realizację usług rekreacyjnych |
| 5) projektuje wyposażenie gospodarstwa rolnego na potrzeby działalności agroturystycznej | 1) wymienia wyposażenie układów funkcjonalnych gospodarstwa agroturystycznego<br>2) planuje wyposażenie pokojów i węzłów higieniczno-sanitarnych zgodnie z minimalnymi wymaganiami dotyczącymi wyposażenia innych obiektów świadczących usługi hotelarskie |

| | |
|---|---|
| | 3) planuje wyposażenie układu funkcjonalnego gospodarstwa rolnego do prowadzenia usług żywieniowych, w tym kuchni i jadalni<br>4) planuje wyposażenie układu funkcjonalnego umożliwiającego realizację usług rekreacyjnych |
| 6) dostosowuje produkcję rolniczą w gospodarstwie rolnym do potrzeb klientów | 1) ustala zapotrzebowanie klientów na produkty rolnicze z gospodarstwa rolnego<br>2) opisuje możliwości produkcji rolniczej odpowiednio do potrzeb działalności agroturystycznej<br>3) opracowuje plan produkcji rolniczej, uwzględniając działalność agroturystyczną |
| 7) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa | 1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa<br>2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa<br>3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania |
| 8) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich | 1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich<br>2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich |
| 9) sporządza biznesplan dla gospodarstwa agroturystycznego | 1) opisuje strukturę biznesplanu<br>2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu<br>3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa<br>4) przygotowuje przykładowy biznesplan |
| 10) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności | 1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności agroturystycznej<br>2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa<br>3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie<br>4) oblicza podatki w działalności rolniczej |
| HGT.10.5. Obsługiwanie klienta w gospodarstwie agroturystycznym | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad obsługi klienta | 1) rozróżnia zasady obsługi klienta<br>2) stosuje zasady obsługi, uwzględniając cechy, potrzeby i możliwości klienta<br>3) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas obsługi klienta |
| 2) organizuje usługi noclegowe w gospodarstwie agroturystycznym | 1) przygotowuje ofertę usług noclegowych<br>2) stosuje instrumenty marketingu podczas sprzedaży usługi noclegowych<br>3) wykonuje czynności dotyczące realizacji usług noclegowych zgodnie z zamówieniem<br>4) sporządza rozliczenie usług noclegowych<br>5) stosuje przepisy prawa dotyczące świadczenia usług noclegowych |
| 3) organizuje usługi żywieniowe, uwzględniając produkty regionalne i zasady żywienia | 1) planuje usługi żywieniowe w gospodarstwie agroturystycznym z wykorzystaniem produktów z własnego gospodarstwa rolnego i produktów regionalnych<br>2) oblicza zapotrzebowania na surowce i półprodukty<br>3) sporządza kalkulację usług żywieniowych |

| | |
|---|---|
| | 4) opracowuje jadłospisy zgodnie z obowiązującymi normami<br>5) opracowuje jadłospisy dostosowane do indywidualnych potrzeb klientów<br>6) sporządza posiłki, przestrzegając zasad żywienia oraz bezpieczeństwa i jakości zdrowotnej żywności<br>7) sporządza posiłki z wykorzystaniem produktów z własnego gospodarstwa rolnego i produktów regionalnych<br>8) stosuje zasady obsługi konsumenta<br>9) stosuje instrumenty marketingu podczas sprzedaży usług żywieniowych<br>10) rozlicza usługi żywieniowe |
| 4) organizuje usługi rekreacyjne z wykorzystaniem atrakcji turystycznych obszarów wiejskich | 1) przygotowuje oferty usług rekreacyjnych realizowanych na obszarach wiejskich<br>2) organizuje czas wolny, proponując usługi rekreacyjne<br>3) stosuje instrumenty marketingu podczas sprzedaży usług rekreacyjnych<br>4) rozlicza usługi rekreacyjne |
| 5) wykonuje prace związane z utrzymaniem porządku i czystości w gospodarstwie agroturystycznym | 1) wymienia prace porządkowe w gospodarstwie agroturystycznym<br>2) wymienia metody, środki, sprzęt i narzędzia stosowane w pracach związanych z utrzymaniem porządku i czystości w gospodarstwie agroturystycznym<br>3) sprząta pomieszczenia w budynkach gospodarstwa agroturystycznego<br>4) sprząta otoczenie gospodarstwa agroturystycznego<br>5) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas czynności związanych z utrzymaniem porządku i czystości w gospodarstwie agroturystycznym |
| 6) sporządza dokumentację dotyczącą usług agroturystycznych | 1) opracowuje dokumenty potwierdzające przygotowanie usług agroturystycznych, takie jak: oferta pobytu, program pobytu, potwierdzenie rezerwacji, grafik rezerwacji<br>2) sporządza dokumenty potwierdzające sprzedaż usług agroturystycznych, takie jak: faktury, paragony, rachunki, voucher<br>3) opracowuje dokumenty potwierdzające realizację i weryfikację usług agroturystycznych, takie jak: ewidencja gości, odpowiedź na reklamację<br>4) opracowuje dokumenty potwierdzające rozliczenie usług agroturystycznych, takie jak zestawienie wpływów i kosztów |
| HGT.10.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentacja zawodowa) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) proponuje, zachęca<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) |

| | |
|---|---|
| | 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| HGT.10.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej w środowisku pracy<br>2) stosuje zasady etyki zawodowej<br>3) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych<br>4) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>5) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych<br>6) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa |
| 2) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) opisuje podstawowe zasady komunikacji interpersonalnej<br>2) stosuje metody komunikacji werbalnej<br>3) stosuje metody komunikacji niewerbalnej |
| 3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) wskazuje przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>3) charakteryzuje objawy stresu |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) realizuje nowatorskie działania podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) reaguje na nietypową sytuację zawodową<br>3) wykazuje się otwartością na zmiany w zakresie nowych technik i technologii |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) analizuje zmiany zachodzące w rolnictwie i agroturystyce<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia wiedzy i umiejętności zawodowych |
| 6) planuje wykonanie zadań | 1) opisuje etapy realizacji planowanych zadań<br>2) ustala terminy wykonania zaplanowanych zadań<br>3) określa środki i narzędzia do wykonania zaplanowanych zadań<br>4) porównuje proces planowania zadań do stopnia wykonania planu |

| | |
|---|---|
| 7) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania w rolnictwie i agroturystyce<br>2) ponosi konsekwencje naruszenia norm i procedur postępowania obowiązujących w rolnictwie i agroturystyce |
| 8) negocjuje warunki porozumień | 1) rozróżnia techniki negocjacji podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) dobiera techniki negocjacji odpowiednio do wykonywanych zadań<br>3) stosuje odpowiednie techniki negocjacji podczas wykonywania zadań zawodowych |
| HGT.10.8. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) rozróżnia zadania członków zespołu<br>2) wymienia etapy procesu planowania pracy zespołu<br>3) sporządza harmonogram realizacji zadania |
| 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) rozpoznaje kompetencje i umiejętności osób w zespole<br>2) przydziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) organizuje prace związane z realizacją przydzielonych zadań<br>2) dobiera techniki kierowania zespołem<br>3) stosuje techniki kierowania zespołem<br>4) dobiera metody skutecznego motywowania pracowników<br>5) monitoruje wykonanie zadań |
| 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) określa kryteria oceny jakości wykonywanych zadań<br>2) stosuje kryteria oceny jakości wykonanych zadań<br>3) kontroluje jakość wykonanych zadań według przyjętych kryteriów |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK TURYSTYKI NA OBSZARACH WIEJSKICH**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.09. Prowadzenie działalności turystycznej na obszarach wiejskich**

Pracownia turystyki wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych,
- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych,
- telewizor,
- mapy i atlasy geograficzne, przewodniki turystyczne, foldery, katalogi biur podróży, katalogi obiektów noclegowych, w tym gospodarstw agroturystycznych, cenniki usług, informatory, rozkłady jazdy różnych środków komunikacji, wzory umów cywilnoprawnych, wzory dokumentów stosowanych w turystyce, czasopisma i literaturę zawodową, czytnik kart kredytowych, wzory kart i rachunków kredytowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.10. Prowadzenie gospodarstwa agroturystycznego**

Pracownia turystyki wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu pakietem programów biurowych,
- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych,
- urządzenia peryferyjne, telewizor,
- mapy i atlasy geograficzne, przewodniki turystyczne, foldery, katalogi biur podróży, katalogi obiektów noclegowych, w tym gospodarstw agroturystycznych, cenniki usług, informatory, rozkłady jazdy różnych środków komunikacji, wzory umów cywilnoprawnych, wzory dokumentów stosowanych w turystyce, czasopisma i literaturę zawodową, czytnik kart kredytowych, wzory kart i rachunków kredytowych.

Pracownia rolnicza wyposażona w:

okazy naturalne roślin, atlasy roślin, zwierząt, chorób, chwastów i szkodników, przekroje, modele i atrapy zwierząt gospodarskich, przekroje, modele i atrapy pojazdów, maszyn i narzędzi, instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych, próbki: nasion, pasz, nawozów, środków ochrony roślin, wzory dokumentów, normy, katalogi, literaturę zawodową.

Pracownia hotelarska wyposażona w:

ladę recepcyjną i jednostkę mieszkalną z pełnym węzłem higieniczno-sanitarnym, łóżko, pościel i bieliznę pościelową, zestaw ręczników, telewizor, drobne dodatkowe wyposażenie, wózek służby pięter z wyposażeniem i środkami do sprzątania.

Pracownia żywienia z salą konsumpcyjną wyposażona w:

urządzenia i sprzęt kuchenny, meble kuchenne, zestawy naczyń kuchennych, surowce, przyprawy i produkty spożywcze, normy dotyczące żywienia zbiorowego, stoły i krzesła, bieliznę i zastawę stołową, elementy dekoracyjne, literaturę zawodowa, zbiory przepisów kulinarnych, instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu kuchennego, odzież ochronną.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstwa rolnego i ogrodniczego prowadzącego uprawę różnego rodzaju roślin jadalnych i ziół oraz w gospodarstwach rolnych prowadzących uprawę zbóż oraz hodowlę zwierząt gospodarskich wyposażonych w budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami, magazyny do przechowywania produktów rolniczych, magazyny do przechowywania pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: biura podróży, gospodarstwa rolne prowadzące działalność agroturystyczną, obiekty noclegowe zlokalizowane na obszarach wiejskich oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.09. Prowadzenie działalności turystycznej na obszarach wiejskich | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.09.2. Podstawy turystyki na obszarach wiejskich | 60 |
| HGT.09.3. Przygotowanie i sprzedaż imprez i usług turystycznych | 240 |
| HGT.09.4. Realizowanie imprez i usług turystycznych | 210 |
| HGT.09.5. Rozliczanie imprez i usług turystycznych | 90 |
| HGT.09.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 660 |
| HGT.09.7. Kompetencje personalne i społecznej[2)] | |
| HGT.09.8. Organizacja pracy małych zespołów[2)] | |

| HGT.10. Prowadzenie gospodarstwa agroturystycznego |
|---|

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
|---|---|
| HGT.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.10.2. Podstawy turystyki na obszarach wiejskich[3)] | 60[3)] |
| HGT.10.3. Prowadzenie produkcji w gospodarstwie rolnym | 330 |
| HGT.10.4. Dostosowanie gospodarstwa rolnego do działalności agroturystycznej | 150 |
| HGT.10.5. Obsługiwanie klienta w gospodarstwie agroturystycznym | 90 |
| HGT.10.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 630+60[3)] |
| HGT.10.7. Kompetencje personalne i społecznej[2)] | |
| HGT.10.8. Organizacja pracy małych zespołów[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

# TECHNIK USŁUG KELNERSKICH 513102

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**
HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich
HGT.11. Organizacja usług gastronomicznych

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik usług kelnerskich powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich:
   a) sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego,
   b) wykonywania czynności związanych obsługiwaniem gości,
   c) rozliczania usług kelnerskich;

2) w zakresie kwalifikacji HGT.11. Organizacja usług gastronomicznych:
   a) planowania i organizowania dodatkowych usług gastronomicznych,
   b) planowania i nadzorowania pracy kelnera,
   c) rozliczania usług gastronomicznych.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich | |
|---|---|
| HGT.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy<br>4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku<br>5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy<br>6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych | 1) wymienia rodzaje czynników, niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych występujących w środowisku pracy<br>2) rozróżnia czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe oddziałujące na organizm człowieka |

| | |
|---|---|
| | 3) określa sposoby przeciwdziałania czynnikom niebezpiecznym, szkodliwym i uciążliwym występującym na stanowisku pracy<br>4) rozróżnia znaki bezpieczeństwa w celu przeciwdziałania skutkom czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych na stanowisku pracy |
| 5) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) stosuje się do instrukcji i regulaminów przeciwpożarowych oraz stanowiskowych<br>2) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach bezpieczeństwa<br>3) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych<br>4) wyjaśnia zastosowanie środków gaśniczych na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych<br>5) wskazuje zasadność badań pracowniczych w zapobieganiu zagrożeniom dla zdrowia i życia |
| 6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) przygotowuje stanowiska pracy i ciągi technologiczne zgodnie z zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej<br>2) wskazuje optymalne pod względem ergonomii warunki pracy pracowników obsługi kelnerskiej<br>3) ocenia funkcjonalność pomieszczeń części ekspedycyjno-handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>4) planuje pracę zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony gościa i środowiska<br>5) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej bezpiecznej obsługi urządzeń i sprzętu stosowanych podczas realizacji zadań zawodowych<br>6) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej utrzymania porządku i higieny w części ekspedycyjno-handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>7) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania pracy na różnych stanowiskach w części ekspedycyjno-handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>3) używa środków ochrony indywidualnej podczas obsługi gości |
| 8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, |

| | |
|---|---|
| | amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.01.2. Podstawy gastronomii | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje produkty żywności w zależności od trwałości, pochodzenia, składu chemicznego i przydatności kulinarnej | 1) definiuje pojęcie produkty żywności<br>2) charakteryzuje produkty żywności pod względem trwałości, pochodzenia i przydatności kulinarnej<br>3) wymienia składniki odżywcze, nieodżywcze i szkodliwe występujące w produktach żywności<br>4) dokonuje podziału składników produktów żywności<br>5) grupuje produkty żywności w zależności od zawartości składników odżywczych |
| 2) rozróżnia surowce, półprodukty i wyroby gotowe stosowane w sporządzaniu potraw i napojów | 1) wyjaśnia pojęcia, takich jak: surowiec, półprodukt, wyrób gotowy<br>2) klasyfikuje produkty żywności według grup przydatności kulinarnej i handlowej<br>3) opisuje wartość odżywczą surowców według grup przydatności kulinarnej i handlowej<br>4) określa zastosowanie surowców, półproduktów, wyrobów gotowych w sporządzaniu potraw i napojów |
| 3) rozróżnia metody utrwalania żywności | 1) klasyfikuje metody utrwalania żywności<br>2) charakteryzuje metody fizyczne, biologiczne, chemiczne i mieszane utrwalania żywności<br>3) wskazuje wpływ metod utrwalania żywności na jej jakość i trwałość<br>4) identyfikuje stosowane metody utrwalania żywności w półproduktach i wyrobach spożywczych |
| 4) dokonuje oceny towaroznawczej żywności | 1) rozróżnia cechy towaroznawcze żywności<br>2) wymienia metody oceny towaroznawczej żywności<br>3) określa warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności<br>5) ocenia organoleptycznie żywność |
| 5) określa rolę składników pokarmowych i ich wpływ na organizm człowieka | 1) wymienia składniki pokarmowe<br>2) wyjaśnia wpływ składników pokarmowych na organizm człowieka oraz na kompozycję potraw i napojów<br>3) ocenia dobór składników pokarmowych do komponowania potraw i napojów<br>4) oblicza wartość odżywczą żywności |
| 6) planuje alternatywne sposoby żywienia | 1) podaje definicję żywienia alternatywnego<br>2) rozróżnia alternatywne sposoby żywienia (z modyfikacją składników pokarmowych z wyboru, wegeteriańskiego, pseudowegetariańskiego i makrobiotycznego)<br>3) wymienia surowce, potrawy i napoje stosowane w różnych formach żywienia alternatywnego<br>4) wskazuje zalety i wady żywienia alternatywnego<br>5) układa jadłospisy zgodnie z potrzebami klientów i gości |
| 7) charakteryzuje dania kuchni polskiej i innych regionów świata | 1) określa uwarunkowania geograficzne i gospodarcze regionu świata w tradycjach żywieniowych |

| | |
|---|---|
| | narodów regionów świata<br>2) opisuje potrawy i napoje charakterystyczne dla kuchni różnych regionów świata<br>3) rozpoznaje potrawy, napoje i posiłki charakterystyczne dla kuchni polskiej i narodów innych regionów świata<br>4) określa wpływ tradycji żywieniowych narodów regionów świata na kuchnię polską |
| 8) planuje jadłospisy (menu) zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia | 1) rozróżnia rodzaje jadłospisów (menu)<br>2) opisuje zasady układania jadłospisów<br>3) układa jadłospisy (menu) zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia<br>4) ocenia jadłospisy (menu) pod względem zgodności z zasadami racjonalnego żywienia<br>5) modyfikuje jadłospisy - menu zgodnie z potrzebami żywienia określonych grup ludności |
| 9) rozróżnia procesy technologiczne stosowane do sporządzania potraw i napojów | 1) rozpoznaje procesy technologiczne stosowane do sporządzania potraw i napojów<br>2) wymienia czynności składające się na proces technologiczny sporządzania potraw i napojów<br>3) rozróżnia metody obróbki wstępnej, właściwej oraz końcowej surowców i półproduktów stosowanych przy sporządzaniu potraw i napojów<br>4) opisuje nowoczesne metody sporządzania potraw i napojów, takie jak techniki molekularne, wędzenie, anty-grillowanie, dekonstrukcja dania, wykorzystanie ciekłego azotu i suchego lodu<br>5) opisuje nowoczesne technologie sporządzania potraw stosowane w zakładach gastronomicznych, takie jak podawane bezpośrednio po sporządzeniu (cook- serve), schłodzone po sporządzeniu przed podawaniem (cook-chill), zamrożone po sporządzeniu (cook-freeze), gotowane w próżni (sous vide), |
| 10) charakteryzuje maszyny i urządzenia stosowane podczas sporządzania i przechowywania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu | 1) klasyfikuje maszyny i urządzenia stosowane podczas sporządzania potraw i napojów w części usługowej zakładu<br>2) rozróżnia maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej, termicznej, wykańczania potraw i napojów sporządzanych w części usługowej zakładu<br>3) rozróżnia urządzenia stosowane do dystrybucji, przechowywania i eksponowania potraw i napojów w części handlowej zakładu |
| 11) stosuje drobny sprzęt gastronomiczny podczas sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu | 1) klasyfikuje drobny sprzęt gastronomiczny wykorzystywany do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu<br>2) dobiera drobny sprzęt gastronomiczny do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu |
| 12) stosuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia | 1) rozróżnia systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia<br>2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas sporządzania potraw i napojów oraz świadczenia usług w gastronomii<br>3) ustala krytyczne punkty kontroli w procesach sporządzania potraw i napojów oraz świadczeniu usług w gastronomii<br>4) podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami |

| | |
|---|---|
| | zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia w gastronomii |
| 13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych | 1) wymienia programy komputerowe stosowane w gastronomii<br>2) obsługuje programy komputerowe do planowania i rozliczania usług kelnerskich |
| 14) stosuje zasady zrównoważonego rozwoju w gastronomii | 1) opisuje zasady zrównoważonego rozwoju stosowane w gastronomii<br>2) przestrzega zasady zrównoważonego rozwoju podczas wykonywania zadań zawodowych w gastronomii |
| 15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych w usługach kelnerskich | 1) wskazuje cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia czym jest norma i wymienia jej cechy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej, krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.01.3. Podstawy technologii i sporządzanie potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa warunki przechowywania produktów i półproduktów spożywczych i gotowych wyrobów stosowanych do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 1) wymienia czynniki określające warunki przechowywania produktów spożywczych, półproduktów, gotowych wyrobów stosowanych do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>2) określa warunki przechowywania różnych grup produktów spożywczych, półproduktów, gotowych wyrobów<br>3) określa sposób przechowywania i czas magazynowania w zależności od rodzaju produktów spożywczych , półproduktów czy gotowych potraw, i napojów w zależności od stopnia i sposobu ich przetworzenia<br>4) przechowuje produkty spożywcze, półprodukty i gotowe wyroby zgodnie z obowiązującymi zasadami<br>5) rozpoznaje skutki niewłaściwego przechowywania produktów spożywczych, półproduktów i wyrobów gotowych |
| 2) dobiera produkty spożywcze, półprodukty i wyroby gotowe do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 1) rozróżnia cechy jakościowe produktów spożywczych, półproduktów i wyrobów gotowych w zależności od przeznaczenia<br>2) ocenia przydatność i jakość produktów spożywczych, półproduktów i wyrobów gotowych dobranych do sporządzania potraw i napojów |
| 3) charakteryzuje potrawy i napoje po recepturach | 1) rozpoznaje wizualnie potrawy i napoje oraz na podstawie receptur<br>2) rozpoznaje potrawy i napoje po gramaturze określonej w recepturach<br>3) sprawdza zgodność produktów, półproduktów i wyrobów gotowych przeznaczonych do sporządzania potraw i napojów z recepturą<br>4) oblicza wielkość porcji potrawy i napoju na podstawie normatywu surowcowego |
| 4) organizuje stanowisko pracy (mise en place) do sporządzania potraw w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 1) wyznacza główne miejsce robocze na stanowisku pracy<br>2) dobiera produkty spożywcze, półprodukty i wyroby gotowe do sporządzenia potraw<br>3) odważa, odmierza, liczy produkty spożywcze, |

| | |
|---|---|
| | półprodukty i gotowe wyroby do sporządzania potraw i napojów zgodnie z recepturą<br>4) dobiera wyposażenie stanowiska pracy do sporządzania potraw i napojów<br>5) rozmieszcza produkty i wyposażenie na stanowisku roboczym<br>6) przygotowuje miejsce na odpady i półprodukty na stanowisku roboczym |
| 5) przygotowuje potrawy w części handlowo-usługowej zakładu zgodnie z recepturami i zamówieniem | 1) analizuje receptury gastronomiczne<br>2) opisuje potrawy typowe dla kuchni polskiej i innych regionów świata zgodnie z recepturą i zamówieniem (zakąski, zupy, dania mięsne, rybne, drobiowe, jarskie i półmięsne, desery, napoje zimne, gorące i mrożone)<br>3) omawia przygotowywanie potraw w obecności gości w sztuce kelnerskiej różnych krajów regionów świata<br>4) obsługuje urządzenia gastronomiczne (wózki do tranżerowania i flambirowania) w czasie przygotowywania potraw w obecności gości zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy<br>5) przeprowadza obróbkę wstępną zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, higieny i ergonomii pracy oraz gospodarki surowcowej<br>6) przygotowuje produkty spożywcze i półprodukty do obróbki właściwej (rozdrabnia, łączy, miesza, oddziela, formuje, wykończa)<br>7) dobiera dodatki do sporządzanych potraw i napojów<br>8) porcjuje potrawy w obecności gości<br>9) chłodzi, studzi, wykończa potrawy, utrzymuje właściwą temperaturę przed ekspedycją (koktajle owocowo-warzywne)<br>10) rozpoznaje potrawy występujące w kartach menu po konsystencji, sposobie wykończenia potraw gotowych, obróbce właściwej, wielkości porcji |
| 6) wykonuje czynności związane z ekspedycją dań | 1) rozróżnia rodzaje posiłków (śniadanie, lunch, brunch, obiad, kolacja)<br>2) zestawia potrawy i napoje w dania zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia<br>3) ocenia zgodność z recepturą oraz jakość potraw i napojów wydanych z kuchni przed ekspedycją do sali konsumenckiej |
| 7) przestrzega procedur i stosuje instrukcje stanowiskowe dotyczące zabezpieczenia jakości i bezpieczeństwa żywności podczas sporządzania i ekspedycji dań | 1) rozróżnia systemy zabezpieczania jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, np. stosowanie systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points System)<br>2) stosuje procedury dotyczące zabezpieczenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas sporządzania i ekspedycji potraw i napojów<br>3) stosuje zasady gospodarki odpadami |
| HGT.01.4. Obsługiwanie gości | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa predyspozycje psychofizyczne, wymagania i umiejętności niezbędne do wykonywania zadań zawodowych kelnera | 1) wymienia predyspozycje fizyczne i psychiczne kandydata do pracy w zawodzie kelnera, np. odporność na stres, otwartość na kontakty z innymi, cierpliwość, dobra kondycja, sprawność fizyczna<br>2) określa cechy osobowości kelnera konieczne i |

| | |
|---|---|
| | przydatne w pracy na różnych stanowiskach<br>3) opisuje sylwetkę zawodową kelnera<br>4) określa elementy osobistego wyposażenia kelnera do bezpośredniej obsługi gości |
| 2) rozróżnia miejsca pracy kelnera | 1) wyjaśnia termin gastronomia<br>2) opisuje funkcje gastronomii<br>3) rozróżnia zakłady gastronomiczne |
| 3) rozróżnia stanowiska pracy i systemy obsługi kelnerskiej | 1) rozróżnia stanowiska pracy w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>2) określa zadania pracowników części handlowo-usługowej zakładów gastronomicznych<br>3) wymienia stanowiska pracy i pełnione funkcje pracowników w systemach obsługi gości<br>4) ocenia przydatność systemów obsługi gości dla gastronomii |
| 4) określa wyposażenie części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego i jego przeznaczenie | 1) rozróżnia pomieszczenia części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>2) określa przeznaczenie pomieszczeń części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>3) opisuje zadania kelnera wykonywane w różnych pomieszczeniach części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>4) rozróżnia wyposażenie części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>5) planuje wyposażenie pomieszczeń części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego zgodnie z ich przeznaczeniem i rodzajem świadczonych usług (w meble, bieliznę stołową, zastawę stołową i serwisową, maszyny, urządzenia i sprzęt do sporządzania potraw, przechowywania, ekspedycji, transportu potraw i napojów, baru, utrzymania czystości)<br>6) określa funkcję pomieszczeń znajdujących się w części handlowo-usługowej<br>7) rozróżnia asortyment wyposażenia różnych pomieszczeń części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>8) określa miejsce i sposób przechowywania bielizny stołowej i zastawy stołowej (magazynuje zapasy, przygotowuje pomocnik kelnerski) |
| 5) posługuje się wyposażeniem części handlowo-usługowej zakładu | 1) przenosi w ręku i przewozi na wózku kelnerskim bieliznę stołową<br>2) przenosi zastawę stołową oraz serwisową w ręku i na tacy<br>3) przewozi zastawę stołową oraz serwisową na wózku kelnerskim<br>4) opisuje czynności związane z przygotowaniem sali na przyjęcie gości<br>5) posługuje się bielizną stołową (składa, rozkłada, wymienia, formuje serwety lub serwetki)<br>6) nakrywa stoły bielizną stołową i zastawą stołową przed przyjściem gości o różnej porze dnia<br>7) dekoruje stoły i miejsca przeznaczone dla gości na różną porę dnia<br>8) ocenia przygotowanie pomieszczeń w części handlowo-usługowej do przyjęcia gości (np. rozstawienie stołów, organizację przejść komunikacyjnych, ustawianie zastawy stołowej i serwisowej na stole) zgodnie z zasadami i standardami obsługi |

| | |
|---|---|
| | 9) wykonuje zabiegi związane z pielęgnacją i konserwacją bielizny stołowej, zastawy stołowej i serwisowej<br>10) dokonuje obrotu bielizną stołową oraz zastawą stołową i sprzętem specjalnego przeznaczenia |
| 6) stosuje karty menu | 1) objaśnia pojęcie karty menu<br>2) klasyfikuje karty menu według różnych kryteriów (okresu obowiązywania, wielkości, rodzaju i stylu świadczonych usług)<br>3) rozróżnia karty menu ze względu na przeznaczenie<br>4) wskazuje informacje handlowe zawarte w kartach menu i napojów<br>5) rozróżnia potrawy i napoje zawarte w kartach menu i napojów<br>6) definiuje rolę wkładki w kartach menu i napojów<br>7) wykazuje się znajomością kart menu i kart napojów<br>8) ocenia poprawność karty menu i karty napojów pod względem budowy, klasycznego układu spisu potraw według zasad kuchni środkowoeuropejskiej i napojów dla gości polskich i zagranicznych, użytego nazewnictwa i słownictwa, zawartych informacji handlowych i żywieniowych dla gości<br>9) stosuje kartę menu i kartę napojów w obsłudze gości<br>10) demonstruje sposób podawania karty menu/karty napojów |
| 7) wykonuje czynności związane z przyjmowaniem gości:<br>a) przygotowuje salę i stoły zgodnie z zamówieniem<br>b) dba o czystość, porządek i estetykę sali w czasie obsługi gości<br>c) serwuje potrawy i napoje zgodnie z zasadami obsługi gości<br>d) komunikuje się z gośćmi na każdym etapie obsługi, stosując zwroty grzecznościowe<br>e) dokonuje dyskretnej obserwacji sali podczas przyjęcia, reaguje na wszelkie sygnały | 1) rozróżnia etapy obsługi gości<br>2) przyjmuje gości (wita, odnotowuje usługę dla gości hotelowych, stosuje zasadę uznania gości, pomaga przy wyborze stolika i zajęciu miejsc)<br>3) wykonuje czynności związane z przyjęciem zamówienia (podaje kartę potraw i napojów, udziela informacji, doradza przy wyborze potraw, dań, napojów, przyjmuje zamówienie)<br>4) stosuje zasady up-sellingu i cross-sellingu w poszerzaniu zamówienia<br>5) zapisuje zamówienie<br>6) przekazuje zamówienie do realizacji<br>7) używa zwrotów grzecznościowych w konwersacji z gośćmi różnych typów charakterologicznych w języku polskim i obcym nowożytnym |
| 8) nakrywa stół zgodnie z zamówieniem gości | 1) analizuje potrzeby gości, uwzględniając elementy zamówienia i przekazane informacje (np. płeć, wiek, liczba osób, okoliczność, wydarzenie, menu, tradycje i zwyczaje z różnych stron świata, inne oczekiwania)<br>2) uzupełnia przygotowane stoły zgodnie z zamówieniem i potrzebami gości oraz ze standardami obowiązującymi w zakładzie (zmienia, uzupełnia zastawę stołową i serwisową)<br>3) aranżuje stoły stosownie do oczekiwań i charakterystyki gości<br>4) wykonuje czynności kelnerskie z prawej i lewej strony gościa przy dostosowywaniu nakrycia stołu do zamówienia |

| | |
|---|---|
| 9) dobiera metody serwowania potraw i napojów | 5) rozpoznaje metody, techniki i style podawania potraw, napojów i posiłków<br>6) stosuje metody, techniki i style podawania potraw, napojów i posiłków<br>7) określa zadania kelnerów podczas stosowania różnych metod, technik i stylów podawania potraw, napojów i posiłków (ruch prawo- i lewostronny, czynności obsługi z prawej i z lewej strony, chwyt sztućców serwisowych i manipulacja nimi itp.)<br>8) opisuje zalety i wady podawania potraw, napojów i posiłków różnymi metodami i stylami |
| 10) serwuje potrawy:<br>a) dba o jakość i estetykę serwowanych potraw<br>b) serwuje potrawy zgodnie z zasadami | 1) ustala kolejność serwowania potraw zgodnie z zasadami i potrzebami gości<br>2) odbiera potrawy zgodnie z ustaloną kolejnością podania<br>3) sprawdza zgodność odbieranych z ekspedycji potraw z zamówieniem<br>4) ocenia jakość i estetykę potraw przed ich podaniem<br>5) dobiera dodatki i przyprawy do potraw (np. sól, pieprz, oliwa)<br>6) dostosowuje metodę i technikę serwowania do serwowanych potraw lub ich zestawów zgodnie z życzeniem gości i możliwości zakładu<br>7) dobiera bieliznę stołową i zastawę stołową oraz sprzęt serwisowy do serwowania potraw w zależności od stylu, formy obsługi gości i metod serwowania<br>8) serwuje dodatki i przyprawy do zamówionych potraw<br>9) serwuje jednoporcjowo i wieloporcjowo zakąski zimne i gorące, zupy, dania zasadnicze, sery, desery i owoce |
| 11) serwuje napoje bezalkoholowe | 1) opisuje skład i technologię sporządzania serwowanych napojów<br>2) przygotowuje bufet lub bar do sporządzania i podawania napojów bezalkoholowych<br>3) sprawdza zaopatrzenie w surowce, gotowość urządzeń i sprzętu gastronomicznego oraz zastawy stołowej do sporządzania, nalewania i serwowania napojów bezalkoholowych<br>4) sporządza napoje zimne zgodnie z obowiązującymi zasadami<br>5) określa dodatki do napojów<br>6) dobiera zastawę stołową i sprzęt serwisowy do serwowanego napoju<br>7) serwuje napoje z wykorzystaniem różnorodnych metod i technik<br>8) przestrzega warunków podawania napojów bezalkoholowych zimnych niegazowanych i gazowanych: temperatury podania, doboru naczyń, dekoracji, dodatków komplementarnych<br>9) podaje gościom przy stole napoje zimne bezalkoholowe niegazowane i gazowane w oryginalnych opakowaniach oraz w naczyniach porcjowych i wieloporcjowych (przynosi napój, nakrycia i sprzęt serwisowy na tacy, otwiera, nalewa, ustawia napój na stole)<br>10) przedstawia historię odkrycia i rozpowszechnienia kawy i herbaty oraz kakao i czekolady na świecie |

| | |
|---|---|
| | 11) wymienia skład różnych napojów na bazie kawy i herbaty oraz kakao i czekolady<br>12) dobiera warunki i techniki parzenia kawy, herbaty, upłynniania czekolady (jakość wody, temperaturę, czas, technikę parzenia i dodatki)<br>13) przygotowuje naczynia, sprzęt, zastawę stołową do sporządzania i podawania kaw, herbat, czekolady<br>14) sporządza napoje gorące bezalkoholowe z wykorzystaniem różnych metod i technik<br>15) sprawdza jakość i estetykę serwowanych napojów<br>16) serwuje kawę, herbatę różnymi metodami, technikami z zastosowaniem różnych dodatków (np. lód, owoce, cukier, śmietanka, mleko) w zależności od okoliczności i życzeń gości<br>17) wskazuje zasadę kolejności podawania napojów zimnych i gorących bezalkoholowych<br>18) opisuje tradycje polskie i innych regionów świata związane ze stosowaniem napojów bezalkoholowych zimnych i gorących |
| 12) serwuje napoje alkoholowe:<br>c) stosuje przepisy prawa i standardy wewnętrzne dotyczące serwowania alkoholi<br>d) krzewi kulturę picia napojów alkoholowych | 1) charakteryzuje napoje alkoholowe różnych regionów świata<br>2) rozpoznaje rodzaje win, wódek, piwa w karcie alkoholi<br>3) rozpoznaje rodzaj, pochodzenie i cechy win, wódek oraz piwa na podstawie etykiety<br>4) przestrzega zasad serwowania napojów alkoholowych<br>5) pomaga przy doborze alkoholi do potraw, dań i posiłków<br>6) przygotowuje wina, wódki, piwa do serwowania (reguluje temperaturę, dobiera akcesoria do dystrybucji i podawania, dekantuje.)<br>7) dobiera naczynia do serwowania win, wódek, piw<br>8) podaje wina, wódki, piwa (otwiera butelki, puszki, nalewa, przestrzega wielkości porcji, stawia butelkę z napojem na stole lub przy stole gościa) w sposób odpowiadający rodzajowi alkoholu lub życzeniom gości<br>9) dobiera wina, wódki, piwa do potraw, deserów, napojów oraz jako aperitify i digestify<br>10) wskazuje przepisy prawa i standardy wewnętrzne dotyczące serwowania alkoholi<br>11) wskazuje skutki nieprzestrzegania przepisów prawa i standardów wewnętrznych dotyczących serwowania alkoholi |
| 13) serwuje dania | 1) wskazuje danie dnia w kartach menu gastronomii różnych regionów świata<br>2) wskazuje godziny podawania poszczególnych potraw w kulturze różnych regionów świata<br>3) charakteryzuje zestawy potraw i napojów w różnych regionów świata<br>4) rozróżnia rodzaje dań serwowanych do stołu w kulturach różnych narodów<br>4) zestawia potrawy i napoje w dania z uwzględnieniem życzeń gości i kultury danego kraju w różnych regionach świata<br>5) ustala kolejność podawania potraw i napojów zestawionych w dania<br>6) dobiera sprzęt, urządzenia i zastawę stołową do serwowania dań zestawionych w śniadania, obiady, |

| | |
|---|---|
| | podwieczorki i kolacje<br>7) nakrywa stoły do różnych dań<br>8) podaje różne dania w formie bufetów<br>9) obsługuje gości podczas podawania różnych dań do stołu i w formie bufetów |
| 14) ocenia jakość oraz estetykę potraw i napojów w posiłkach | 1) wyjaśnia znaczenie oceny jakości wydanej potrawy lub napoju<br>2) ocenia wydaną potrawę lub napój oraz ich zestawienie w posiłki<br>3) sprawdza jakość oraz estetykę wydawanych potraw, napojów i posiłków<br>4) wymienia sposoby pozyskiwania informacji na temat jakości serwowanych potraw i napojów |
| 15) wykonuje czynności związane z realizacją zamówień gości do pokoju hotelowego (room service) | 1) definiuje termin obsługi gastronomicznej gości w pokoju hotelowym (room service)<br>2) opisuje rolę usług kelnerskich wykonywanych w części hotelowej obiektu świadczącego usługi hotelarskie<br>3) wymienia rodzaje usług kelnerskich świadczonych gościom w pokoju hotelowym<br>4) wymienia etapy obsługi gości w pokoju hotelowym<br>5) przyjmuje zamówienia gości hotelowych np. na podstawie wywieszek klamkowych, kart meldunkowych, rozmów telefonicznych, zamówień bezpośrednich<br>6) sporządza harmonogram realizacji zamówień do pokoju gości<br>7) dobiera wyposażenie do przygotowania i obsługi gości w ramach usługi kelnerskiej wykonywanej w serwisie hotelowym<br>8) przygotowuje tace i wózki do obsługi gości w pokoju hotelowym<br>9) realizuje zamówienie gości do pokoju hotelowego zgodnie z przyjętymi standardami |
| 16) serwuje potrawy i napoje bezalkoholowe w obecności gości – serwis specjalny | 1) wyjaśnia pojęcie serwisu specjalnego<br>2) wyjaśnia zasadność sporządzania potraw i napojów w obecności gości<br>3) dobiera wyposażenie stanowisk pracy kelnera w serwisie specjalnym (wózki do tranżerowania i flambirowania, stoły dostawcze i stanowiska stałe do sporządzania potraw w obecności gości)<br>4) przygotowuje stanowisko pracy do sporządzania potraw i napojów w obecności gości<br>5) rozróżnia asortyment potraw i napojów mieszanych bezalkoholowych sporządzanych w obecności gościa np. sałatki, koktajle z warzyw, owoców, befsztyki tatarskie, carpaccio, frutti di mare, grzanki, omlety, naleśniki, fondue, kompoty, napoje bezalkoholowe<br>6) tranżeruje mięsa i drób oraz filetuje ryby w obecności gości (wyznacza miejsca cięć, dobiera technikę cięć, wydziela porcję potrawy)<br>7) dzieli i filetuje owoce w obecności gości (wybiera owoce do dzielenia i filetowania, określa technikę obierania, dzielenia i filetowania owoców)<br>8) flambiruje potrawy w obecności gości (dobiera półprodukty i gotowe wyroby, technikę sporządzania potrawy flambirowanej)<br>9) sporządza mieszane napoje bezalkoholowe w obecności gościa (przygotowuje wózek kelnerski |

| | |
|---|---|
| | lub stół dostawczy bądź stanowisko do sporządzania napojów bezalkoholowych w obecności gościa, sporządza napoje mieszane różnymi technikami łączenia składników, dekoruje, sprawdza zgodność sporządzonego napoju z recepturą, wykonuje czynności końcowe)<br>10) podaje potrawy i napoje w serwisie specjalnym innymi technikami |
| 17) wykonuje czynności porządkowe po zakończeniu usługi kelnerskiej | 1) porządkuje sprzęt, zastawę i bieliznę stołową po odejściu gości od stołów<br>2) porządkuje stół i miejsce pracy po zamknięciu zakładu<br>3) sprawdza stan sprzętu, zastawy stołowej i bielizny stołowej po zakończeniu zmiany roboczej i zamknięciu zakładu<br>4) rozróżnia czynności codzienne i okresowe w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>5) wykonuje czynności porządkowe codzienne i okresowe w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego, np. czyści menaże, platery, elementy dekoracyjne stołów |
| HGT.01.5. Podstawy miksologii | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa predyspozycje, wymagania i umiejętności niezbędne do wykonywania zadań barmana | 1) opisuje cechy psychofizyczne i kompetencje barmana<br>2) opisuje zadania barmana<br>3) wskazuje zagrożenia występujące w pracy barmana<br>4) wskazuje zasady etyki i kultury spożywania napojów alkoholowych mieszanych<br>5) określa odpowiedzialność moralną i prawną barmana<br>6) rozróżnia sposoby pozyskiwania gości<br>7) wymienia przepisy prawa dotyczące sposobu sprzedaży i spożywania alkoholu<br>8) określa konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących zasad sprzedaży i spożywania alkoholu<br>9) określa rolę barmana w kształtowaniu kultury spożywania alkoholu |
| 2) planuje pracę barmana:<br>a) urządza miejsce pracy barmana<br>b) obsługuje urządzenia barmańskie<br>c) posługuje się sprzętem barmańskim | 1) planuje rozmieszczenie mebli, urządzeń i sprzętu barowego<br>2) ocenia układ funkcjonalny baru<br>3) przygotowuje bar do rozpoczęcia pracy |
| 3) rozróżnia składniki napojów mieszanych | 1) klasyfikuje składniki napojów mieszanych<br>2) określa właściwości głównych lub bazowych składników mieszanych napojów alkoholowych (wódki, wina)<br>3) dobiera modyfikatory do napojów mieszanych (wódki aperitifowe, likiery)<br>4) rozróżnia składniki dodatkowe i szprycujące napojów mieszanych (soki, syropy owocowe i smakowe, produkty nabiałowe, napary kawowe, herbaciane i ziołowe, napoje gazowane, spieniacze)<br>5) rozróżnia stosowane w sporządzaniu napojów mieszanych przyprawy oraz bonifikatory<br>6) dobiera składniki dekoracyjne i komplementarne do wykończenia napojów mieszanych |

| | |
|---|---|
| 4) planuje sporządzanie napojów mieszanych | 1) klasyfikuje napoje mieszane<br>2) charakteryzuje klasyczne grupy napojów mieszanych<br>3) oblicza ilości składników napojów mieszanych na podstawie receptur proporcjonalnych i częściowych oraz miar umownych<br>4) oblicza zawartość alkoholu w napojach mieszanych |
| 5) sporządza napoje mieszane | 1) rozróżnia metody miksowania<br>2) stosuje zasady łączenia składników napojów mieszanych<br>3) dobiera metody miksowania do rodzaju napoju mieszanego lub upodobań gościa<br>4) dobiera naczynia do podawania napojów mieszanych<br>5) stosuje sprzęt i urządzenia do sporządzania napojów mieszanych<br>6) przestrzega algorytmu sporządzania napojów mieszanych<br>7) dekoruje napoje mieszane<br>8) podaje napoje mieszane |
| 6) planuje i organizuje pracę baru | 1) sporządza zapotrzebowanie na produkty i materiały pomocnicze do baru na podstawie karty barowej i stosowanych receptur<br>2) rozlicza bar po zakończeniu pracy<br>3) planuje pracę dzienną lub tygodniową pracowników baru<br>4) sporządza wykaz czynności kontrolujących bar przed otwarciem zakładu, w czasie zmiany roboczej i po zakończeniu pracy |
| HGT.01.6. Rozliczanie usług kelnerskich | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad rozliczenia się z gościem podczas wykonywania usług kelnerskich | 1) rozróżnia zasady rozliczenia gości za zrealizowaną usługę<br>2) dobiera dokumenty do rozliczania usług kelnerskich (paragon, faktura)<br>3) rozlicza usługi kelnerskie zgodnie z podatkiem VAT |
| 2) dokonuje rozliczeń gotówkowych i bezgotówkowych po zakończeniu obsługi gościa | 1) rozróżnia różne formy rozliczeń i płatności (gotówka, karta płatnicza, podarunkowa, czek, przelew bankowy, talon)<br>2) dobiera sposób i formę rozliczeń do potrzeb gości i możliwości zakładu<br>3) podaje rachunek<br>4) przyjmuje należność gotówkową (przyjmuje należność z wykorzystaniem programów do prowadzenia gastronomii, kończy transakcję na kasie i wydaje resztę)<br>5) przyjmuje należność bezgotówkową (sprawdza czytelność karty, dokonuje akceptacji karty w terminalu, prosi o wpisanie kodu PIN lub podaje gościowi do podpisu wydruk z terminala, porównuje zgodność podpisu na karcie i wydruku, zwraca kartę wraz z kopią wydruku gościowi)<br>6) stosuje różne formy płatności za świadczone usługi gastronomiczne do pokoju hotelowego<br>7) przyjmuje i rejestruje napiwki<br>8) dziękuje za skorzystanie z usługi, żegna gościa |

| | |
|---|---|
| | i zaprasza do ponownych odwiedzin |
| 3) obsługuje elektroniczne urządzenia rejestrujące i kasy kelnerskie | 1) rozróżnia elektroniczne urządzenia rejestrujące i kasy kelnerskie stosowane w zakładach gastronomicznych<br>2) stosuje elektroniczne urządzenia rejestrujące i kasy kelnerskie do rozliczeń<br>3) dokonuje dziennego rozliczenia w postaci raportu kasowego |
| 4) stosuje programy komputerowe wspomagające rozliczanie usług kelnerskich | 1) wykorzystuje programy komputerowe do wprowadzania zmian w menu i cen w sieci kas kelnerskich<br>2) dobiera programy komputerowe do rozliczania usług kelnerskich<br>3) rozlicza usługi przy użyciu programów komputerowych |
| HGT.01.7. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi gościa |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi, tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi, tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |

| | |
|---|---|
| b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i potrzeby innych osób<br>6) proponuje gościom potrawy i napoje<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst, aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne w porozumiewaniu się |
| HGT.01.8. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki w relacjach z gośćmi, przełożonym i współpracownikami | 1) wymienia podstawowe zasady etyki zawodowej<br>2) wymienia cechy oczekiwanej postawy zawodowej kelnera w relacji z gośćmi, przełożonym i współpracownikami<br>3) stosuje zasady etyki w relacjach pracowniczych |

| | |
|---|---|
| | 4) wskazuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania kodeksu etyki zawodowej<br>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych |
| 2) wykazuje znajomość indywidualnych potrzeb gości w zakładzie gastronomicznym | 1) rozróżnia metody rozpoznawania indywidualnych potrzeb gości w zakładzie gastronomicznym<br>2) określa potrzeby i oczekiwania gości w zakładzie gastronomicznym<br>3) planuje realizację usługi w odpowiedzi na zidentyfikowane potrzeby i oczekiwania gości w zakładzie gastronomicznym |
| 3) stosuje zasady w komunikacji interpersonalnej | 1) rozróżnia sposoby komunikacji interpersonalnej<br>2) wymienia zasady komunikowania się<br>3) wymienia rodzaje komunikacji niewerbalnej<br>4) opisuje znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w usługach kelnerskich<br>5) wymienia formy komunikacji bezpośredniej i pośredniej, w tym rozmowę, pismo, e-mail, rozmowę telefoniczną, informacje na stronach internetowych |
| 4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) przewiduje konsekwencje stresujących zachowań, ich wpływu na siebie i innych<br>3) wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem |
| 5) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) określa znaczenie otwartości na zmiany zachodzące w branży<br>2) wskazuje alternatywne rozwiązania problemu |
| 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) analizuje zmiany zachodzące w usługach kelnerskich<br>2) poszukuje nowości technicznych i technologicznych wspomagających obsługę gości gastronomii w różnych źródłach informacji<br>3) wymienia najbardziej oczekiwane umiejętności w zawodzie<br>4) określa własny plan rozwoju zawodowego w celu pozyskania oczekiwanych umiejętności i kompetencji w zawodzie |
| 7) planuje działania i zarządza czasem | 1) określa cel planowanych zadań<br>2) wyszczególnia elementy planu działania<br>3) dokonuje analizy możliwości realizacji zadania na podstawie posiadanych zasobów<br>4) tworzy harmonogram realizacji zadania<br>5) wymienia zasoby niezbędne do wykonania zadania<br>6) wykonuje zadanie zgodnie z planem |
| 8) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) wskazuje obszary zawodowej i prawnej odpowiedzialności za niewłaściwie realizowane zadania na stanowisku<br>2) określa rodzaje odpowiedzialności podczas realizacji zadań zawodowych<br>3) podaje przykłady możliwych konsekwencji w sytuacji braku odpowiedzialności zawodowej i prawnej |
| 9) współpracuje w zespole | 1) wymienia cechy członków zespołu sprzyjające osiąganiu celów w pracy zespołowej<br>2) uwzględnia opinie i pomysły innych członków zespołu<br>3) angażuje się w realizację przypisanych zadań |

| | |
|---|---|
| | 4) modyfikuje własne działania zgonie z wspólnie wypracowanym stanowiskiem |

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.11. Organizacja usług gastronomicznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.11. Organizacja usług gastronomicznych | |
|---|---|
| HGT.11.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych | 1) wymienia rodzaje czynników, niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych występujących w środowisku pracy<br>2) rozróżnia czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe oddziałujące na organizm człowieka<br>3) określa sposoby przeciwdziałania czynnikom niebezpiecznym, szkodliwym i uciążliwym występującym na stanowisku pracy<br>4) rozróżnia znaki bezpieczeństwa w celu przeciwdziałania skutkom czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych na stanowisku pracy |
| 2) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w gastronomii | 1) stosuje się do instrukcji i regulaminów przeciwpożarowych oraz stanowiskowych w gastronomii<br>2) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach bezpieczeństwa<br>3) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych<br>4) wyjaśnia zastosowanie środków gaśniczych na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych<br>5) wskazuje zasadność badań pracowniczych w zapobieganiu zagrożeniom dla zdrowia i życia |
| 3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) przygotowuje stanowiska pracy i ciągi technologiczne zgodnie z zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej<br>2) wskazuje optymalne pod względem ergonomii warunki pracy<br>3) ocenia funkcjonalność pomieszczeń części ekspedycyjno-handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>4) planuje pracę zgodnie z zasadami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony gościa i środowiska<br>5) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej bezpiecznej obsługi urządzeń i sprzętu stosowanych podczas realizacji zadań zawodowych<br>6) stosuje się do zaleceń instrukcji dotyczącej utrzymania porządku i higieny w części ekspedycyjno-handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego<br>7) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 4) stosuje środki ochrony indywidualnej i | 1) wymienia środki ochrony indywidualnej i |

| | |
|---|---|
| zbiorowej podczas wykonywania pracy na różnych stanowiskach w części ekspedycyjno-handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | zbiorowej<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>3) używa środków ochrony indywidualnej podczas obsługi gości |
| 5) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.11.2. Podstawy gastronomii | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje produkty żywności w zależności od trwałości, pochodzenia, składu chemicznego i przydatności kulinarnej | 1) definiuje pojęcie produkty żywności<br>2) charakteryzuje produkty żywności pod względem trwałości, pochodzenia i przydatności kulinarnej<br>3) wymienia składniki odżywcze, nieodżywcze i szkodliwe występujące w produktach żywności<br>4) dokonuje podziału składników produktów żywności<br>5) grupuje produkty żywności w zależności od zawartości składników odżywczych |
| 2) rozróżnia surowce, półprodukty i wyroby gotowe stosowane w sporządzaniu potraw i napojów | 1) wyjaśnia pojęcia surowiec, półprodukt, wyrób gotowy<br>2) klasyfikuje produkty żywności według grup przydatności kulinarnej i handlowej<br>3) opisuje wartość odżywczą surowców według grup przydatności kulinarnej i handlowej<br>4) określa zastosowanie surowców, półproduktów, wyrobów gotowych w sporządzaniu potraw i napojów |
| 3) rozróżnia metody utrwalania żywności | 1) klasyfikuje metody utrwalania żywności<br>2) charakteryzuje metody fizyczne, biologiczne, chemiczne i mieszane utrwalania żywności<br>3) wskazuje wpływ metod utrwalania żywności na jej jakość i trwałość<br>4) identyfikuje stosowane metody utrwalania żywności w półproduktach i wyrobach spożywczych |
| 4) dokonuje oceny towaroznawczej żywności | 1) rozróżnia cechy towaroznawcze żywności<br>2) wymienia metody oceny towaroznawczej żywności<br>3) określa warunki przeprowadzania oceny organoleptycznej żywności<br>4) ocenia organoleptycznie żywność |
| 5) określa rolę składników pokarmowych i ich wpływ na organizm człowieka | 1) wymienia składniki pokarmowe<br>2) charakteryzuje składniki pokarmowe |

| | |
|---|---|
| | 3) wyjaśnia wpływ składników pokarmowych na organizm człowieka oraz na kompozycję potraw i napojów<br>4) ocenia dobór składników pokarmowych do komponowania potraw i napojów<br>5) oblicza wartość odżywczą żywności |
| 6) planuje alternatywne sposoby żywienia | 1) podaje definicję żywienia alternatywnego<br>2) rozróżnia alternatywne sposoby żywienia (z modyfikacją składników pokarmowych z wyboru, wegeteriańskiego, pseudowegetariańskiego i makrobiotycznego)<br>3) wymienia surowce, potrawy i napoje stosowane w różnych formach żywienia alternatywnego<br>4) wskazuje zalety i wady żywienia alternatywnego<br>5) układa jadłospisy zgodnie z potrzebami klientów i gości |
| 7) charakteryzuje dania kuchni polskiej i innych regionów świata | 1) określa uwarunkowania geograficzne i gospodarcze regionu świata w tradycjach żywieniowych narodów regionów świata<br>2) opisuje potrawy i napoje charakterystyczne dla kuchni różnych regionów świata<br>3) rozpoznaje potrawy, napoje i posiłki charakterystyczne dla kuchni polskiej i narodów innych regionów świata<br>4) określa wpływ tradycji żywieniowych narodów regionów świata na kuchnię polską |
| 8) planuje jadłospisy (menu) zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia | 1) rozróżnia rodzaje jadłospisów (menu)<br>2) opisuje zasady układania jadłospisów<br>3) układa jadłospisy (menu) zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia<br>4) ocenia jadłospisy (menu) pod względem zgodności z zasadami racjonalnego żywienia<br>5) modyfikuje jadłospisy - menu zgodnie z potrzebami żywienia określonych grup ludności |
| 9) rozróżnia procesy technologiczne stosowane do sporządzania potraw i napojów | 1) rozpoznaje procesy technologiczne stosowane do sporządzania potraw i napojów<br>2) wymienia czynności składające się na proces technologiczny sporządzania potraw i napojów<br>3) rozróżnia metody obróbki wstępnej, właściwej oraz końcowej surowców i półproduktów stosowanych przy sporządzaniu potraw i napojów<br>4) opisuje nowoczesne metody sporządzania potraw i napojów, takie jak techniki molekularne, wędzenie, anty-grillowanie, dekonstrukcja dania, wykorzystanie ciekłego azotu i suchego lodu<br>5) opisuje nowoczesne technologie sporządzania potraw stosowane w zakładach gastronomicznych, takie jak podawane bezpośrednio po sporządzeniu (cook- serve), schłodzone po sporządzeniu przed podawaniem (cook-chill), zamrożone po sporządzeniu (cook-freeze), gotowane w próżni (sous vide), |
| 10) charakteryzuje maszyny i urządzenia stosowane podczas sporządzania i przechowywania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu | 1) klasyfikuje maszyny i urządzenia stosowane podczas sporządzania potraw i napojów w części usługowej zakładu<br>2) rozróżnia maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej, termicznej, wykańczania potraw i napojów sporządzanych w części usługowej zakładu<br>3) rozróżnia urządzenia stosowane do dystrybucji, |

| | |
|---|---|
| | przechowywania i eksponowania potraw i napojów w części handlowej zakładu |
| 11) stosuje drobny sprzęt gastronomiczny podczas sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu | 1) klasyfikuje drobny sprzęt gastronomiczny wykorzystywany do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu<br>2) dobiera drobny sprzęt gastronomiczny do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu |
| 12) stosuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia | 1) rozróżnia systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia<br>2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas sporządzania potraw i napojów oraz świadczenia usług w gastronomii<br>3) ustala krytyczne punkty kontroli w procesach sporządzania potraw i napojów oraz świadczeniu usług w gastronomii<br>4) podejmuje działania korygujące zgodnie z zasadami zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia w gastronomii |
| 13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań w usługach kelnerskich | 1) wymienia programy komputerowe stosowane w gastronomii<br>2) obsługuje programy komputerowe do planowania i rozliczania usług kelnerskich w gastronomii |
| 14) stosuje zasady zrównoważonego rozwoju w gastronomii | 1) opisuje zasady zrównoważonego rozwoju stosowane w gastronomii<br>2) przestrzega zasady zrównoważonego rozwoju podczas wykonywania zadań zawodowych w gastronomii |
| 15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych w usługach kelnerskich | 1) wskazuje cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia czym jest norma i wymienia jej cechy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej, krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.11.3. Planowanie usług gastronomicznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje usługi gastronomiczne | 1) wymienia usługi gastronomiczne<br>2) rozróżnia funkcje gastronomii w świadczeniu usług<br>3) rozróżnia usługi świadczone przez gastronomię, takie jak: podstawowe, towarzyszące, komplementarne, fakultatywne<br>4) określa cechy i funkcje usług gastronomicznych<br>5) rozróżnia elementy składowe usług gastronomicznych |
| 2) rozpoznaje usługi gastronomiczne | 1) klasyfikuje przyjęcia okolicznościowe w zależności od czasu trwania i formy organizacyjnej, okazji, miejsca realizacji<br>2) rozpoznaje przyjęcia:<br>a) stojące (aperitif, lampka wina lub toast, koktajlowe, bufetowe, bankiet angielski)<br>b) zasiadane (uroczyste śniadania, obiady, kolacje, bufety zasiadane, bankiety)<br>c) mieszane (bufet amerykański, bufet w połączeniu z bufetem zasiadanym)<br>3) rozpoznaje usługi uzupełniające typu podwieczorki, pikniki, bale, przerwy śniadaniowe, kawowe.<br>4) charakteryzuje rolę gości w zależności od rodzaju |

| | |
|---|---|
| | przyjęcia okolicznościowego i innych usług uzupełniających<br>5) określa rolę kelnerów obsługujących przyjęcia okolicznościowe i inne usługi uzupełniające |
| 3) rozróżnia miejsca świadczenia usług gastronomicznych | 1) określa warunki świadczenia usług gastronomicznych w zakładzie i cateringu np. rodzaj, typ i funkcjonalność zakładu, ofertę, dostępność, bazę, wyposażenie, dobór i kwalifikacje pracowników<br>2) określa cechy charakteryzujące zakłady świadczące usługi gastronomiczne<br>3) dobiera usługi uzupełniające do rodzaju zakładu gastronomicznego |
| 5) charakteryzuje czynniki warunkujące zakres usług gastronomicznych (segmentacja rynku usług) | 1) rozróżnia czynniki warunkujące zakres świadczonych usług gastronomicznych<br>2) dobiera usługi gastronomiczne do oferty zakładów i punktów gastronomicznych w zależności od zapotrzebowania rynku, uwzględniając segmentację geograficzną, demograficzną, społeczno-ekonomiczno-kulturową, behawioralną gości<br>3) określa wpływ rodzaju zakładu i jego funkcjonalności na zakres realizowanych uzupełniających usług gastronomicznych |
| 6) planuje działania związane z promocją usług gastronomicznych | 1) wyjaśnia koncepcję marketingu usług gastronomicznych<br>2) określa funkcje marki w gastronomii (np. gwarancyjną i promocyjną)<br>3) sporządza plan „życia marki" usług gastronomicznych<br>4) określa strukturę marketingu mix „7P" w gastronomii<br>5) rozróżnia elementy części składowych marketingu mix „7P"<br>6) określa wpływ elementów składowych marketingu mix „7P" na markę zakładu gastronomicznego<br>7) wyjaśnia pojęcie promocji marketingowej usług gastronomicznych<br>8) wskazuje funkcje promocji usług gastronomicznych<br>9) interpretuje strategie promocji (push i pull)<br>10) rozróżnia promocje pośrednie i bezpośrednie stosowane w marketingu usług gastronomicznych np. reklama, telemarketing, mailing, media<br>11) stosuje propagandę marketingową usług gastronomicznych – public relations<br>12) opracowuje działania promocyjne usług gastronomicznych |
| 7) stosuje instrumenty marketingowe do sprzedaży usług gastronomicznych | 1) rozróżnia strategie sprzedaży usług gastronomicznych (cross-selling i up-selling)<br>2) ocenia instrumenty marketingowe stosowane w sprzedaży usług gastronomicznych (np. związane z ceną, produktem, lokalem i jego marką, specyficznymi potrzebami gości)<br>3) przygotowuje prezentację sprzedaży osobistej usług zgodnie z zasadami promocji |
| 8) planuje uzupełniającą działalność zakładu gastronomicznego | 1) określa zasady planowania usług gastronomicznych<br>2) przygotowuje portfolio zakładu niezbędne do przyjmowania usług (np. prospekty realizowanych usług, kalendarz realizacji usług, formularze umów |

| | |
|---|---|
| | zamówienia)<br>3) przygotowuje informacje o warunkach planowania usług przyjmowanych do realizacji np. życzenia zleceniodawcy zamówienia, koszty usługi, metody obsługi gości, wpłaty zaliczkowe, konsekwencje odstąpienia od zamówienia, udzielane upusty, rabaty, bonifikaty, skonto<br>4) określa etapy organizacji dowolnej usługi gastronomicznej<br>5) opracowuje przykładowe plany wykonania usług gastronomicznych podstawowych, towarzyszących, komplementarnych i fakultatywnych<br>6) aktualizuje ofertę usług gastronomicznych w zależności od kierunków rozwoju gastronomii i preferencji zleceniodawców |
| 9) przygotowuje oferty usług gastronomicznych | 1) analizuje przykładowe oferty usług gastronomicznych<br>2) wykonuje teczki ofert do przygotowywania usług gastronomicznych<br>3) sporządza propozycje okazjonalnych kart dań dostosowanych do różnych usług gastronomicznych zgodnie z przyjętymi normami (np. ilością i wielkością porcji potraw i napojów)<br>4) przygotowuje schematy aranżacji sal i innych miejsc do oferowanych usług gastronomicznych uzupełniających zgodnie ze wskaźnikami przyjętymi w gastronomii |
| 10) planuje przyjęte do realizacji uzupełniające usługi gastronomiczne:<br>a) stosuje normy techniczne, fakultatywne i inne wskaźniki przyjęte przez zakład do planowania uzupełniających usług gastronomicznych<br>b) określa zależność liczby i wielkości pomieszczeń od rodzaju realizowanej usługi gastronomicznej | 1) diagnozuje potrzeby zleceniodawcy na usługę gastronomiczną na podstawie uzyskanych informacji<br>2) dobiera usługę gastronomiczną do potrzeb zleceniodawcy<br>3) dobiera systemy i metody obsługi gości do realizowanej usługi<br>4) sporządza plan realizacji usługi gastronomicznej w odpowiedzi na zamówienie<br>5) dobiera bieliznę i zastawę stołową oraz sprzęt pomocniczy i elementy dekoracyjne do realizacji usługi gastronomicznej<br>6) oblicza powierzchnię miejsca na realizację usługi, liczbę sprzętu meblowego, bielizny i zastawy stołowej oraz sprzętu pomocniczego niezbędnego do realizacji usługi gastronomicznej<br>7) opracowuje schemat aranżacji miejsc dla gości planowanej do realizacji usługi gastronomicznej z uwzględnieniem wskaźników i norm organizacyjnych<br>8) planuje liczbę i organizację pracy pracowników obsługi<br>9) przygotowuje ofertę usługi zgodną z oczekiwaniem zleceniodawcy |
| 11) sporządza dokumentację przyjętej do realizacji usługi gastronomicznej wynikającą z analizy potrzeb zamawiającego | 1) sporządza karty zlecenia usługi, uwzględniając dodatkowe życzenia i potrzeby zleceniodawcy<br>2) sporządza harmonogram realizacji usługi gastronomicznej w rozkładzie czasowym<br>3) sporządza wstępną kalkulację kosztów organizowanej usługi jako podstawę do zawarcia umowy<br>4) sporządza umowę na realizację zamówionej usługi gastronomicznej |

| | |
|---|---|
| | 5) sprawdza poprawność zlecenia i umowy na zaplanowaną usługę gastronomiczną<br>6) stosuje programy komputerowe do przygotowania dokumentacji planowanych do realizacji usług gastronomicznych |
| HGT.11.4. Organizowanie usług gastronomicznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) sporządza dokumenty zapotrzebowania na zasoby materialne i osobowe do realizacji zaplanowanych usług gastronomicznych | 1) rozróżnia pojęcia, takie jak: zasoby materialne i niematerialne organizacji usług gastronomicznych<br>2) przygotowuje opracowania zapotrzebowań na zasoby materialne i niematerialne do organizowanych usług gastronomicznych<br>3) wypisuje źródła pozyskiwania zasobów materialnych i niematerialnych do organizowanych usług gastronomicznych<br>4) sporządza zapotrzebowanie na towary handlowe i materiały pomocnicze do realizacji usług gastronomicznych<br>5) opracowuje harmonogramy dostawy towarów handlowych i materiałów pomocniczych do realizacji usługi gastronomicznej<br>6) sporządza zapotrzebowanie na potrzeby specjalne zleceniodawców usług realizowanych podczas organizacji usług gastronomicznych<br>7) dokonuje wyboru kontrahentów na podstawie przeglądu podmiotów powiązanych z usługami gastronomicznymi<br>8) przygotowuje zamówienia na towary handlowe, materiały pomocnicze, usługi komplementarne, fakultatywne do realizacji usług gastronomicznych<br>9) spisuje zapotrzebowanie na bieliznę i zastawę stołową oraz sprzęt serwisowy, w zależności od warunków umowy<br>10) wykorzystuje programy komputerowe do obliczania zapotrzebowania na towary handlowe i materiały pomocnicze do realizacji usług gastronomicznych<br>11) dobiera kelnerów do realizacji usługi<br>12) układa harmonogramy pracy pracowników części handlowo-usługowej podczas organizacji i realizacji usługi gastronomicznej<br>13) opracowuje listy kontrolne sprawdzające organizację i realizację zamówionej usługi<br>14) weryfikuje sporządzoną dokumentację dotyczącą organizacji usługi gastronomicznej |
| 2) przygotowuje miejsca realizacji usług gastronomicznych | 1) dobiera miejsca do wykonania usług gastronomicznych zgodnie z zamówieniem<br>2) oblicza powierzchnię stołów, pomieszczeń i innych miejsc dla gości w zależności od rodzaju zamówienia na usługę<br>3) wyznacza miejsce ustawienia mebli i sprzętów do realizacji usługi<br>4) aranżuje miejsca realizacji usług z zachowaniem norm fakultatywnych<br>5) nakrywa stoły bielizną stołową zgodnie z zamówieniem<br>6) ustawia na stołach dekoracje<br>7) ustawia krzesła przy stołach<br>8) ustawia zastawę stołową na stołach |

| | |
|---|---|
| | 9) wyznacza miejsca gościom w zależności od rodzaju świadczonej usługi gastronomicznej, formy organizacyjnej, zasad dobrego wychowania (savoir-vivre'u) i protokołu dyplomatycznego oraz zasad precedencji<br>10) umieszcza na stołach bankietowych winietki, karty okolicznościowe, gadżety podarunkowe<br>11) ustawia na stołach napoje, potrawy, dodatki w odpowiednim miejscu zgodnie z przyjętą formą organizacyjną i ustalonym harmonogramem<br>12) przygotowuje tace z napojami, przekąskami, słodyczami na przyjęcia stojące |
| 3) przygotowuje stanowiska pomocnicze:<br>a) urządza pomocnicze stanowiska kelnerskie do realizacji usług gastronomicznych w zakładzie gastronomicznym<br>b) urządza pomocnicze stanowiska kelnerskie do realizacji usług gastronomicznych w cateringu | 1) oblicza zapasy bielizny stołowej, zastawy stołowej oraz innego wyposażenia do realizacji określonej usługi gastronomicznej<br>2) gromadzi zapas bielizny stołowej i nakryć stołowych do realizowanej usługi gastronomicznej<br>3) przygotowuje tace i serwety kelnerskie<br>4) dobiera meble, sprzęt i urządzenia do przygotowania stanowiska pomocniczego<br>5) wyznacza miejsca gromadzenia utworzonych zapasów wyposażenia<br>6) przygotowuje miejsce na urządzenia i sprzęt dodatkowy<br>7) przygotowuje wózki kelnerskie z bielizną i zastawą stołową<br>8) dobiera meble cateringowe<br>9) przygotowuje sprzęt cateringowy do transportu<br>10) przestrzega zasad sanitarnych przy organizowaniu i realizowaniu usług cateringowych |
| 4) organizuje obsługę kelnerską do realizacji usług gastronomicznych | 1) stosuje systemy obsługi gości przyjęć okolicznościowych<br>2) określa zasady obsługi gości na przyjęciach okolicznościowych<br>3) przydziela pracę kelnerom obsługującym zaplanowana usługę gastronomiczną<br>4) sporządza schematy i harmonogramy indywidualnej i zespołowej obsługi kelnerskiej gości realizowanych usług gastronomicznych |
| 5) wykonuje obsługę kelnerską podczas przyjęć okolicznościowych zgodnie z planem realizacji usługi gastronomicznej | 1) stosuje style i metody obsługi przyjęć stojących, zasiadanych i mieszanych<br>2) obsługuje gości przyjęć okolicznościowych, stosując metody i techniki ujęte w planie realizowanej usługi gastronomicznej<br>3) obsługuje gości przyjęć, stosując różne style, z wykorzystaniem ustalonych zasady kolejności, uznania gości, protokołu dyplomatycznego |
| 6) stosuje systemy zapewniania jakości realizowanych usług gastronomicznych | 1) kontroluje gotowość zakładu i innych miejsc do realizacji usług gastronomicznych<br>2) opracowuje ankiety dla zleceniodawców i uczestników realizowanych usług pomocne w ich ocenianiu<br>3) sprawdza poprawności zorganizowania i jakość zrealizowanej usługi gastronomicznej za pomocą listy kontrolnej (checklist) realizacji<br>4) ocenia jakość organizowanych usług na podstawie analizy wyników, listy kontrolnej(checklist), ankiet |
| HGT.11.5. Rozliczanie usług gastronomicznych | |

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad rachunkowości podczas rozliczania usług gastronomicznych | 1) definiuje podstawowe pojęcia i zjawiska ekonomiczno-rachunkowe<br>2) określa obowiązek podatkowy od towarów i usług<br>3) rozróżnia stawki podatku VAT stosowane w gastronomii<br>4) wyznacza terminy rozliczeń w świadczonych usług gastronomicznych<br>5) oblicza koszty odstąpień od umów na realizowaną usługę<br>6) rozpoznaje dokumenty rachunkowe i księgowe stosowane w gastronomii |
| 2) określa ceny i koszty potraw, napojów, posiłków i usług | 1) definiuje podstawowe pojęcia stosowane w kalkulacji jednostkowej<br>2) określa rodzaje ceny: zakupu, nabycia, sprzedaży netto<br>3) określa rolę cen w marketingu usług gastronomicznych<br>4) rozróżnia funkcje ceny w gastronomii<br>5) określa czynniki wpływające na cenę potraw, napojów i usług gastronomicznych<br>6) rozróżnia elementy ceny gastronomicznej potraw i napojów<br>7) stosuje stawki podatku VAT w kalkulowaniu ceny potraw i napojów oraz rozliczaniu usług gastronomicznych<br>8) stosuje metody i techniki obliczania cen i marż potraw i napojów oraz okolicznościowych kart menu<br>9) stosuje programy komputerowe wspomagające kalkulację cen potraw, napojów i usług gastronomicznych<br>10) kalkuluje ceny napojów mieszanych |
| 3) określa koszty usług gastronomicznych | 1) klasyfikuje koszty usług gastronomicznych<br>2) przygotowuje kosztorys usługi gastronomicznej<br>3) przygotowuje rozliczenie kosztów usług gastronomicznych<br>4) stosuje narzędzia obniżające koszty końcowe usług gastronomicznych<br>5) oblicza koszty działalności baru otwartego podczas realizacji usług gastronomicznych |
| 4) stosuje politykę cenową potraw, napojów i usług gastronomicznych | 1) wyjaśnia pojęcie polityki cen w gastronomii<br>2) rozróżnia czynniki wewnętrzne i zewnętrzne kształtujące politykę cenową usług gastronomicznych<br>3) wykorzystuje sposoby obniżania cen potraw, napojów i usług gastronomicznych |
| 5) rozlicza usługi gastronomiczne | 1) wykorzystuje dokumentację realizowanej usługi gastronomicznej do jej rozliczania<br>2) dokonuje inwentaryzacji materialnej i finansowej po wykonanej usłudze gastronomicznej<br>3) posługuje się programami komputerowymi do kontroli stanów materialnych i finansowych po wykonanej usłudze<br>4) przygotowuje dokumenty do rozliczeń finansowych po wykonanej usłudze gastronomicznej<br>5) wystawia paragon fiskalny lub fakturę za usługę |

| | |
|---|---|
| | gastronomiczną<br>6) rozlicza usługę ze zleceniodawcą<br>7) wykorzystuje programy komputerowe do rozliczania usług gastronomicznych |
| 6) ocenia opłacalność sprzedaży usług gastronomicznych | 1) interpretuje pojęcia związane z opłacalnością sprzedaży usług gastronomicznych<br>2) oblicza wskaźnik rentowności sprzedaży ROS (return on sale) wskaźnik rentowności aktywów ROA (return on assets) ,wskaźnik rentowności kapitału własnego ROE (return on equity) i inne wskaźniki rentowności zakładu gastronomicznego<br>3) oblicza Break Even Point – próg rentowności zakładu gastronomicznego<br>4) interpretuje wskaźniki rentowności sprzedaży usług gastronomicznych<br>5) ocenia opłacalność sprzedaży usług gastronomicznych<br>6) planuje usługi gastronomiczne zgodnie z wynikami finansowymi |
| HGT.11.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi gościa |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym |

| | |
|---|---|
| zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) proponuje gościom potrawy i napoje<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał(np. prezentację) |
| 6) Wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>3) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>4) wykorzystuje kontekst, aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>5) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| HGT.11.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki w relacjach z gośćmi, przełożonym i współpracownikami | 1) wymienia podstawowe zasady etyki zawodowej<br>2) wymienia cechy oczekiwanej postawy zawodowej kelnera w relacji z gośćmi, przełożonym i współpracownikami<br>3) stosuje zasady etyki w relacjach pracowniczych |

| | |
|---|---|
| | 4) wskazuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania kodeksu etyki zawodowej<br>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych |
| 2) wykazuje znajomość indywidualnych potrzeb gości w zakładzie gastronomicznym | 1) rozróżnia metody rozpoznawania indywidualnych potrzeb gości w zakładzie gastronomicznym<br>2) określa potrzeby i oczekiwania gości w zakładzie gastronomicznym<br>3) planuje realizację usługi w odpowiedzi na zidentyfikowane potrzeby i oczekiwania gości w zakładzie gastronomicznym |
| 3) stosuje zasady w komunikacji interpersonalnej | 1) rozróżnia sposoby komunikacji interpersonalnej<br>2) wymienia zasady komunikowania się<br>3) wymienia rodzaje komunikacji niewerbalnej<br>4) opisuje znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w usługach kelnerskich<br>5) wymienia formy komunikacji bezpośredniej i pośredniej, w tym rozmowę, pismo, e-mail, rozmowę telefoniczną, informacje na stronach internetowych |
| 4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) przewiduje konsekwencje stresujących zachowań, ich wpływu na siebie i innych<br>3) wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem |
| 5) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) określa znaczenie otwartości na zmiany zachodzące w branży<br>2) wskazuje alternatywne rozwiązania problemu |
| 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) analizuje zmiany zachodzące w usługach kelnerskich<br>2) poszukuje nowości technicznych i technologicznych wspomagających obsługę gości gastronomii w różnych źródłach informacji<br>3) wymienia najbardziej oczekiwane umiejętności w zawodzie<br>4) określa własny plan rozwoju zawodowego w celu pozyskania oczekiwanych umiejętności i kompetencji w zawodzie |
| 7) planuje działania i zarządza czasem | 1) określa cel planowanych zadań<br>2) wyszczególnia elementy planu działania<br>3) dokonuje analizy możliwości realizacji zadania na podstawie posiadanych zasobów<br>4) tworzy harmonogram realizacji zadania<br>5) wymienia zasoby niezbędne do wykonania zadania<br>6) wykonuje zadanie zgodnie z planem |
| 8) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) wskazuje obszary zawodowej i prawnej odpowiedzialności za niewłaściwie realizowane zadania na stanowisku<br>2) określa rodzaje odpowiedzialności podczas realizacji zadań zawodowych<br>3) podaje przykłady możliwych konsekwencji w sytuacji braku odpowiedzialności zawodowej i prawnej |
| 9) współpracuje w zespole | 1) wymienia cechy członków zespołu sprzyjające osiąganiu celów w pracy zespołowej<br>2) uwzględnia opinie i pomysły innych członków zespołu<br>3) angażuje się w realizację przypisanych zadań |

| | |
|---|---|
| | 4) modyfikuje własne działania zgonie z wspólnie wypracowanym stanowiskiem |
| HGT.11.8. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) określa strukturę grupy<br>2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji<br>3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia<br>4) szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania<br>5) komunikuje się z współpracownikami<br>6) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac |
| 2) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy | 1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy<br>2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy |
| 3) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania<br>2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 4) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac<br>2) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia<br>3) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania<br>4) monitoruje proces wykonywania zadań<br>5) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania |
| 5) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) kontroluje efekty pracy zespołu<br>2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac<br>3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK USŁUG KELNERSKICH**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich**

Pracownia sporządzania potraw i napojów wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym i oprogramowaniem do zarządzania gastronomią i układania menu, tablicę szkolną białą suchościeralną, projektor, ekran projekcyjny,
- stanowisko do mycia rąk wyposażone w umywalkę z instalacją ciepłej i zimnej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe,
- stanowiska do sporządzania potraw i napojów (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w wózki do sporządzania potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu lub stoły produkcyjne z szafkami i szufladami na drobny sprzęt niezbędny do sporządzania potraw w obecności gości, deskę do tranżerowania, deskę do serów, deskę do warzyw, komplet noży kuchennych, komplet ośmioczęściowy noży dekoracyjnych, komplet wykrojników i skrobaki, wydrążacz do owoców, mątewkę, mini trzepaczkę rózgową, łopatki, mikser, sokowirówkę, komplet garnków ceramicznych lub szklanych, komplet rondli i

patelni w trzech wielkościach z pokrywami, wok, komplet pojemników ceramicznych lub szklanych na składniki sałatek, potraw, zestaw zastawy stołowej, taki jak: talerze, półmiski, salaterki, sosjerki, filiżanki, szklanki w pełnym asortymencie, sztućce stołowe podstawowe i serwisowe, płytę grzewczą, gril, kuchenkę indukcyjną, piekarnik, zlewozmywak z instalacją ciepłej i zimnej wody, robot wieloczynnościowy,

- maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia, takie jak: piec konwekcyjno-parowy, grill na lawie, ruszt, naleśnikarka, salamandra, palnik gazowy, zestaw do sushi (jeden zestaw dla trzech uczniów), otwieracz elektryczny do puszek, otwieracz do słoików, ostrzałka do noży, chłodziarka z zamrażarką, zlewozmywak, zmywarka naczyń,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w zestaw książek zawodowych, słowniki, encyklopedie zawodowe, zbiory receptur gastronomicznych, dokumentację Analiza Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) dla gastronomii, schematy układu funkcjonalnego części produkcyjno-magazynowej zakładu gastronomicznego, filmy dydaktyczne z zakresu gastronomii (instruktażowe), instrukcje obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się w pracowni.

Pracownia obsługi gości wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, oprogramowaniem do zarządzania gastronomią i układania menu oraz, projektor, ekran projekcyjny, tablicę szkolną białą suchościeralną, wizualizer,
- stanowisko barowe (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w ladę barową, regały, szafki, stołki barowe, zlewozmywak, chłodziarkę barową, dystrybutor napojów zimnych, kostkarkę do lodu, ekspres do kawy, urządzenia do parzenia kawy, blender, shakery klasyczne i bostońskie, szklanice barowe, miarki barowe, łyżeczki miarowe, łyżki barowe, sita barowe, szczypce, noże barowe, deski do krojenia, maty barowe, mikser barowy, pojemniki termoizolacyjne, kruszarkę do lodu, wyciskacz do cytrusów, dozowniki i miarki do płynów i produktów sypkich, naczynia do przyrządzania napojów gorących i zimnych, naczynia do podawania napojów zimnych i gorących, stelaż do kieliszków, sztućce,
- stanowisko zmywania naczyń (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów), wyposażone w zlewozmywak dwukomorowy, pojemniki na odpadki, zmywarkę do naczyń, sprzęt i środki myjące, kosze na talerze i naczynia,
- stanowiska obsługi gości wyposażone w stoły restauracyjne kwadratowe i prostokątne z kompletem krzeseł, wózki kelnerskie do uzupełniania zastawy stołowej i serwisowej, stojaki bufetowe,
- przenośny stojak na tace (jeden zestaw dla dziesięciu uczniów),
- pomocniki kelnerskie stałe, wózki do serwowania dań gorących, do tranżerowania i do flambirowania, podgrzewacz do talerzy na dwanaście sztuk,
- stojaki ekspozycyjne bufetowe (zestaw dla co najmniej dziesięciu uczniów),
- kredens kelnerski wyposażony w kasę kelnerską, terminal, czytnik kart płatniczych, karty menu, karty win i karty barowe,
- nakrycia stołowe (co najmniej po trzy komplety dla jednego ucznia),
- sztućce podstawowe, specjalne i serwisowe, talerze w pełnym rozmiarze, naczynia ceramiczne, szklane i metalowe, jedno- i wieloporcjowe w różnych wielkościach do podawania potraw i napojów, ceramikę żaroodporną, naczynia szklane w pełnym asortymencie do napojów bezalkoholowych i napojów alkoholowych,
- bieliznę stołową moltony (podkłady pod obrusy), obrusy stołowe, bankietowe, specjalne, skirtingi, serwety i serwetki w pełnym asortymencie, laufry, bieżniki, ozdoby stołowe,
- komplet tac (trzy tace różnej wielkości dla jednego ucznia),
- trzy tace owalne, duże (jeden komplet dla dziesięciu uczniów),
- taca lub płatnik i portfel do obsługi płatności (jeden komplet dla trzech uczniów),
- sprzęt do utrzymania czystości,
- stroje kelnerskie – sześć kompletów damskich i męskich składających się z białej koszuli, kamizelki, zasłonki kelnerskiej z kieszenią na akcesoria,
- biblioteczkę zawodową, wyposażoną w zestaw książek zawodowych przydatnych do nauki obsługiwania gości, słowniki, encyklopedie zawodowe, receptury gastronomiczne, dokumentacja Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) dla części handlowo-usługowej gastronomii, schematy układów funkcjonalnych części handlowo-usługowych zakładów gastronomicznych, instruktażowe filmy dydaktyczne z zakresu obsługi gości, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się w pracowni obsługi gości.

Szkoła zapewnia uczniom dostęp do sali restauracyjnej lub bankietowej.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HTG.11. Organizacja usług gastronomicznych**

Pracownia usług gastronomicznych wyposażona w:
- stanowiska komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu wyposażone w komputer z dowolnym oprogramowaniem do prowadzenia gastronomii umożliwiającym układanie menu okolicznościowych kart dań i napojów, planowanie sali, sporządzanie zapotrzebowania, zarządzanie zasobami, kalkulowanie cen potraw i napojów, rozliczanie usług gastronomicznych z możliwością ciągłej aktualizacji,
- tablicę ścienną suchościeralną, biurowe urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny i ekran projekcyjny, tablicę demonstracyjną
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko na jednego ucznia) z dostępem do internetu wyposażone w komputer z dowolnym oprogramowaniem do prowadzenia gastronomii umożliwiającym układanie menu okolicznościowych kart dań i napojów, planowanie sali, sporządzanie zapotrzebowania, zarządzanie zasobami, kalkulowanie cen potraw i napojów, rozliczanie usług gastronomicznych z możliwością ciągłej aktualizacji,
- drukarkę A3,
- kalkulatory proste dla każdego ucznia,
- biblioteczkę podręczną wyposażoną w książki pomocne w planowaniu okolicznościowych kart dań i napojów dla gości krajowych i zagranicznych, książki oraz albumy o tematyce organizowania i obsługi gastronomicznej konferencji, przyjęć okolicznościowych w tym z protokołem dyplomatycznym,
- środki dydaktyczne, takie jak: komplety dokumentów i druków do planowania usług gastronomicznych, do prowadzenia i rozliczania usług gastronomicznych, katalogi wyposażenia i urządzania sal bankietowych oraz konferencyjnych, przykładowe karty dań i napojów różnych przyjęć okolicznościowych, zestawy katalogowe opracowań potraw i napojów wspomagające układanie jadłospisów na różne okazje, teczki ofertowe do wizualizacji rozmowy z klientem zamawiającym usługę gastronomiczną.

Pracownia symulacyjna – sala bankietowa z dekoracyjnym wykończeniem wnętrza wzorowanym na rzeczywistej sali bankietowej wyposażona w:
- stoły bankietowe, koktajlowe, bieliznę stołową, taką jak: moltony, obrusy stołowe i bankietowe, falbany (skirtingi), serwety nakrywające, serwetki osobistego użytku w podstawowych 4 kolorach (biel, czerwień, granat, żółty),
- ozdoby z różnych materiałów laufry, bieżniki, wstążki, flakony na kwiaty – małe, średnie i duże, wąskie i pękate, kwiaty sztuczne, świeczniki, lampiony, gadżety okazjonalne

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: restauracje wolnostojące i przyhotelowe, w tym dział sprzedaży i marketingu tych restauracji, oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.01. Wykonywanie usług kelnerskich | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.01.2. Podstawy gastronomii | 90 |
| HGT.01.3. Podstawy technologii i sporządzanie potraw i napojów w części handlowo-usługowej zakładu gastronomicznego | 120 |
| HGT.01.4. Obsługiwanie gości | 330 |
| HGT.01.5. Podstawy miksologii | 60 |
| HGT.01.6. Rozliczanie usług kelnerskich | 90 |
| HGT.01.7. Język obcy zawodowy | 60 |
| Razem | 780 |
| HGT.01.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

| HGT.11. Organizacja usług gastronomicznych | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.11.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.11.2. Podstawy gastronomii[3)] | 90[3)] |
| HGT.11.3. Planowanie usług gastronomicznych | 110 |
| HGT.11.4. Organizowanie usług gastronomicznych | 210 |
| HGT.11.5. Rozliczanie usług gastronomicznych | 120 |
| HGT.11.6. Język obcy zawodowy | 60 |
| Razem | 530+90[3)] |
| HGT.11.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| HGT.11.8. Organizacja pracy małych zespołów[4)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

# TECHNIK ŻYWIENIA I USŁUG GASTRONOMICZNYCH 343404

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**
HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań
HGT.12. Organizacja żywienia i usług gastronomicznych

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik żywienia i usług gastronomicznych powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań:
   a) oceniania jakości produktów,
   b) przechowywania żywności,
   c) obróbki produktów i przygotowania stanowiska pracy,
   d) obsługi sprzętu gastronomicznego,
   e) przygotowania dań zimnych, gorących i podstawowych deserów,
   f) wydawania dań;

2) w zakresie kwalifikacji HGT.12. Organizacja żywienia i usług gastronomicznych:
   a) oceniania jakości żywności,
   b) planowania żywienia z uwzględnieniem alternatywnego sposobu żywienia,
   c) organizowania żywienia w produkcji gastronomicznej,
   d) wykonywania usług gastronomicznych,
   e) ekspedycji potraw i napojów.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań | |
|---|---|
| HGT.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy<br>4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku<br>5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy<br>6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |

| | |
|---|---|
| 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych | 1) rozróżnia czynniki szkodliwe i niebezpieczne oddziałujące na organizm człowieka w środowisku pracy<br>2) określa sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym i niebezpiecznym typowym dla stanowiska pracy<br>3) określa wpływ czynników szkodliwych i niebezpiecznych na zachorowalność na choroby zawodowe<br>4) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach bezpieczeństwa<br>5) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych |
| 5) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie<br>2) stosuje instrukcje bezpieczeństwa, higieny pracy, przeciwpożarowe i stanowiskowe w zawodzie<br>3) identyfikuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych<br>4) rozróżnia znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej |
| 6) przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) przystosowuje stanowisko pracy do swoich potrzeb, uwzględniając wymagania ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej<br>2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań na stanowisku pracy<br>3) utrzymuje porządek na stanowisku pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanego zadania<br>3) stosuje zabezpieczenia i środki ochrony podczas użytkowania maszyn, urządzeń i narzędzi wykorzystywanych podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 8) określa rolę układu funkcjonalnego pomieszczeń w organizacji pracy zakładu gastronomicznego | 1) rozróżnia pomieszczenia wchodzące w skład zakładu gastronomicznego, w tym dział magazynowy, produkcyjny, ekspedycyjny, obsługi konsumenta, administracyjno-socjalny<br>2) opisuje wyposażenie techniczne pomieszczeń zakładu gastronomicznego, w tym maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej warzyw, urządzenia do obróbki termicznej<br>3) wskazuje drogi komunikacyjne w zakładzie gastronomicznym<br>4) zapobiega krzyżowaniu się dróg produktu, półproduktu i wyrobu gotowego w procesie przygotowania potraw |
| 9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, osobę poszkodowaną i miejsce wypadku |

| | |
|---|---|
| | 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.02.2. Podstawy żywienia i gastronomii | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje produkty i ich zastosowanie w gastronomii | 1) rozróżnia produkty podstawowe stosowane w gastronomii<br>2) rozpoznaje smak i wygląd ziół świeżych i suszonych<br>3) rozpoznaje przyprawy po smaku, zapachu i wyglądzie<br>4) rozróżnia zboża i produkty zbożowe, np. mąki i makarony<br>5) rozróżnia i nazywa ryby słodkowodne i morskie<br>6) rozróżnia i nazywa owoce morza<br>7) rozpoznaje i nazywa owoce i warzywa<br>8) rozróżnia rodzaje mięs i elementy tusz oraz podroby (wołowe, wieprzowe, jagnięce, cielęce, drobiowe)<br>9) rozróżnia rodzaje dziczyzny i ptactwa dzikiego (np. jeleń, sarna, dzik, przepiórka, bażant, kuropatwa, perliczka, gołąb)<br>10) rozróżnia rodzaje wędlin (suszone, wędzone, gotowane)<br>11) rozpoznaje sery (miękkie, półtwarde, twarde, pleśniowe)<br>12) rozróżnia wyroby mleczne (jogurty, śmietany, maślanki)<br>13) określa zastosowanie produktów w procesie przygotowania potraw |
| 2) ocenia jakość żywności | 1) ocenia produkty pod względem świeżości, smaku, zapachu, przydatności do spożycia<br>2) ocenia wpływ warunków transportu i przechowywania żywności na jej jakość |
| 3) rozróżnia produkty, półprodukty i wyroby gotowe stosowane podczas przygotowania potraw | 1) określa zastosowanie produktów i półproduktów, wyrobów gotowych podczas przygotowania potraw, np. musztardy, octy, pikle i kiszonki<br>2) wskazuje parametry jakościowe produktów, półproduktów i wyrobów gotowych |
| 4) rozróżnia metody utrwalania żywności | 1) klasyfikuje metody utrwalania żywności<br>2) opisuje metody fizyczne, biologiczne, chemiczne i mieszane utrwalania żywności<br>3) wskazuje wpływ metod utrwalania na jakość i trwałość żywności<br>4) identyfikuje stosowane metody utrwalania żywności w półproduktach i wyrobach spożywczych |
| 5) określa rolę składników pokarmowych i ich wpływ na organizm człowieka | 1) opisuje składniki pokarmowe<br>2) analizuje wpływ składników odżywczych na organizm człowieka oraz na kompozycję dań<br>3) ocenia dobór składników pokarmowych w komponowaniu dań |

| | |
|---|---|
| 6) planuje alternatywne sposoby żywienia | 1) rozróżnia alternatywne sposoby żywienia, w tym diety bezglutenowe, bezlaktozowe, wegetarianizm, weganizm, fleksitarianizm, pescowegetarianizm<br>2) komponuje zbilansowany posiłek i menu zgodnie z powyższymi dietami |
| 7) rozróżnia procesy technologiczne stosowane podczas przygotowania potraw | 1) rozróżnia metody obróbki wstępnej i właściwej produktów i półproduktów podczas przygotowania potraw<br>2) rozróżnia nowoczesne techniki przygotowania potraw, w tym gotowanie w próżni (sous vide), vacum, pacojet<br>3) dobiera proces technologiczny przygotowania potraw zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii |
| 8) użytkuje maszyny i urządzenia podczas przygotowania potraw | 1) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w gastronomii<br>2) dobiera maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej, termicznej, wykończenia, dystrybucji i przechowywania |
| 9) charakteryzuje drobny sprzęt gastronomiczny do przygotowania dań | 1) rozróżnia drobny sprzęt stosowany do przygotowania potraw ze względu na jego zastosowanie<br>2) dobiera drobny sprzęt do przygotowania określonych potraw |
| 10) stosuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia, w tym zasady HACCP ((Hazard Analysis and Critical Control Points System) | 1) rozróżnia systemy zarządzania bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia<br>2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas przygotowania potraw<br>3) rozpoznaje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji i świadczeniu usług w gastronomii<br>4) przestrzega zasad zrównoważonego rozwoju w gastronomii |
| 11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.02.3. Przyjmowanie i magazynowanie żywności | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową w zakładzie gastronomicznym | 1) rozróżnia sprzęt i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w zakładzie gastronomicznym<br>2) odczytuje wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej w zakładzie gastronomicznym<br>3) porównuje wyniki odczytu z obowiązującymi parametrami |
| 2) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności | 1) ocenia żywność pod względem jakościowym<br>2) rozpoznaje wady jakościowe żywności |
| 3) dobiera warunki przechowywania żywności w zakładzie gastronomicznym | 1) klasyfikuje czynniki mające wpływ na przechowywaną żywność<br>2) rozróżnia warunki przechowywania żywności<br>3) wskazuje skutki nieprzestrzegania optymalnych warunków przechowywania żywności |
| 4) stosuje urządzenia do przechowywania żywności | 1) rozpoznaje urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych żywności<br>2) dobiera urządzenia do rodzaju przechowywanej żywności |
| 5) przestrzega zasad przechowywania | 1) rozmieszcza żywność w magazynach w warunkach |

| | |
|---|---|
| żywności w warunkach optymalnych | optymalnych zgodnie z warunkami zapewniającymi jej trwałość i bezpieczeństwo<br>2) przestrzega optymalnych warunków przechowywania żywności w zakładzie gastronomicznym<br>3) stosuje zasady FIFO (First In, First Out)<br>4) wskazuje skutki nieprzestrzegania optymalnych warunków przechowywania żywności |
| 6) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas magazynowania | 1) zapisuje parametry technologiczne w punktach kontrolnych podczas magazynowania żywności<br>2) rozpoznaje zagrożenia jakości żywności i żywienia podczas magazynowania żywności<br>3) zapobiega zagrożeniom mającym wpływ na jakość i bezpieczeństwo zdrowotne żywności podczas magazynowania<br>4) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice) |
| HGT.02.4. Przygotowanie dań | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje terminologię międzynarodową właściwą dla gastronomii | 1) rozróżnia nazwy stosowane w terminologii kuchennej, np. dotyczące technik krojenia, bulionów, sosów podstawowych, stopni wysmażenia mięs, technik kulinarnych<br>2) rozróżnia nazwy stosowane w terminologii cukierniczej, np. chantilly, crème pâtissière, crème anglaise, merengue |
| 2) stosuje receptury gastronomiczne | 1) rozróżnia elementy receptury gastronomicznej, w tym normatyw surowcowy<br>2) oblicza na podstawie receptur zapotrzebowanie na produkty do przygotowania potraw<br>3) odważa i odmierza składniki na podstawie receptur<br>4) odważa i odmierza gramaturę porcji potraw<br>5) szacuje koszty przygotowania potraw (foodcost) |
| 3) stosuje metody i techniki przygotowania dań | 1) rozróżnia techniki obróbki termicznej przygotowania potraw, w tym blanszowanie, gotowanie, konfitowanie, smażenie, grillowanie, duszenie, pieczenie, parowanie i gotowanie w niskich temperaturach oraz wędzenie<br>2) dobiera metody i techniki przygotowania dań w zależności od zastosowanych produktów<br>3) dobiera metody i techniki stosowane podczas przygotowania dań dietetycznych, w tym gotowanie w wodzie lub na parze (sous vide)<br>4) przewiduje zagrożenia dla przebiegu procesu technologicznego, a w razie konieczności wprowadza działania korygujące podczas przygotowania dań |
| 4) dobiera produkty do przygotowania dań | 1) wykonuje obróbkę wstępną brudną produktów stosowanych do przygotowania potraw, w tym sortowanie, mycie, oczyszczanie, płukanie<br>2) wykonuje obróbkę wstępną czystą produktów stosowanych do przygotowania potraw, w tym krojenie, rozdrabnianie, mieszanie, formowanie<br>3) zapobiega niekorzystnym zmianom w produktach zachodzącym podczas obróbki wstępnej |
| 5) stosuje przyprawy i zioła do przygotowania potraw | 1) dobiera przyprawy i zioła, w tym zioła świeże i suszone, krajowe i egzotyczne, kwiaty jadalne, |

| | |
|---|---|
| | mikrozioła do sporządzania określonej potrawy<br>2) przetwarza świeże zioła, np. susząc, przygotowując oleje smakowe, pesto, pasty<br>3) komponuje klasyczne mieszanki przypraw, np. bouquet garni, curry, garam masala, pięć smaków |
| 6) stosuje tłuszcze do przygotowania dań | 1) wskazuje zasady doboru tłuszczów do rodzaju dania<br>2) dobiera rodzaj tłuszczu do smażenia określonych dań, w tym oleje roślinne, masło świeże klarowane, smalec, oliwa, frytura<br>3) rozpoznaje zmiany korzystne i niekorzystne zachodzące w tłuszczach podczas obróbki cieplnej<br>4) zapobiega niekorzystnym zmianom zachodzącym w tłuszczach podczas obróbki cieplnej<br>5) dobiera tłuszcze do przygotowania dań z uwzględnieniem ich pochodzenia, funkcji technologicznych i konsystencji<br>6) dobiera tłuszcze do przygotowania dań zgodnie z recepturą |
| 7) przygotowuje elementy dań z warzyw, owoców i grzybów | 1) kroi i rozdrabnia warzywa, owoce i grzyby, stosując różne techniki, takie jak: macedoine, julienne, brunoise, concasse, chiffonade<br>2) przygotowuje zupy, w tym barszcz, minestrone, grzybową, chłodniki warzywne i owocowe oraz kremy<br>3) przygotowuje sorbety<br>4) przygotowuje purée warzywne i owocowe przecierane lub mielone<br>5) przygotowuje gratin, np. ziemniaczane, selerowe<br>6) przygotowuje surówki (np. z marchewki, z selera, z kapusty, mizerię, coleslaw)<br>7) przygotowuje sałatki (np. cezar, nicejską, caprese, rosyjską, waldorf)<br>8) przygotowuje pasty warzywne (np. humus, z fasoli)<br>9) garniruje potrawy |
| 8) przygotowuje zupy | 1) dobiera sprzęt i produkty potrzebne do przygotowania zup<br>2) dobiera elementy tusz, drobiu, ryb, skorupiaków oraz warzywa i zioła do zup<br>3) przygotowuje wywar z cielęciny na kościach, bulion wołowy i z kurczaka, ryb, skorupiaków i wywar z warzyw<br>4) dobiera wywary do przygotowywanych zup<br>5) przygotowuje zupy, w tym rosół (np. z kurczaka, z bażanta, z królika, z pieczonej kaczki), kremy (np. pomidorowy, selerowy, z brokułów), bisque (np. z krewetek, z raków), zupy tradycyjne (np. ogórkową, krupnik, cebulową, żur) |
| 9) przygotowuje dania z jaj i przetworów mlecznych | 1) określa zastosowanie serów w zależności od ich rodzaju<br>2) przygotowuje dania z jaj, w tym jajko gotowane, jajecznicę, omlet, sadzone, poche, confit<br>3) przygotowuje dania z jaj i przetworów mlecznych, w tym koktajle, lody, kremy, sosy (np. zabaglione)<br>4) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego gotowanie, ubijanie, parowanie, pieczenie |
| 10) przygotowuje podstawowe desery | 1) przygotowuje elementy deserów, w tym chantilly, crème pâtissière, crème anglaise, merengue (beza), lody, sorbety<br>2) stosuje różne techniki przygotowania deserów, w tym |

| | |
|---|---|
| | flambirowanie, temperowanie czekolady, żelowanie, ucieranie, ubijanie, smażenie, pieczenie, mrożenie, napowietrzanie<br>3) dekoruje desery stosując owoce, czekoladę, zioła i kwiaty jadalne |
| 11) przygotowuje wyroby ciastkarskie | 1) planuje etapy przygotowania wyrobów ciastkarskich, w tym łączenie składników, wypiek, dekorowanie<br>2) przygotowuje wyroby ciastkarskie (np. ciasta kruche, drożdżowe, biszkoptowe, francuskie) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego<br>3) dekoruje wyroby ciastkarskie stosując posypki, polewę kakaową, owoce, czekoladę, marcepan, żele smakowe |
| 12) przygotowuje dania z mąki, kasz i ryżu | 1) planuje etapy przygotowania dań z mąki, kasz, ryżu, w tym obróbkę wstępną i cieplną kasz i ryżu, wyrób makaronu<br>2) dobiera sprzęt i produkty niezbędne do wykonania dań<br>3) rozpoznaje rodzaje mąki w zależności od rodzaju produktów lub ziarna, w tym glutenowa, pszenna, orkiszowa, owsiana i bezglutenowa (np. kukurydziana i ryżowa)<br>4) dobiera rodzaj i typ mąki do przygotowywanej potrawy<br>5) przygotowuje dania z mąki, kasz i ryżu (np. makarony, ravioli, pierogi, naleśniki, risotto, kaszotto, kluski, kluski z ciasta parzonego) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego |
| 13) przygotowuje dania z mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny | 1) dobiera sprzęt i produkty potrzebne do wykonania dań z mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny<br>2) planuje etapy wykonania dań z mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny<br>3) rozróżnia elementy półtuszy zwierząt rzeźnych i dziczyzny<br>4) przygotowuje elementy półtuszy do obróbki termicznej, w tym oczyszczanie z błon, trybowanie, porcjowanie, wiązanie elementów mięsa sznurkiem<br>5) dobiera rodzaj mięsa, w tym wołowe, wieprzowe, cielęce, jagnięce i dziczyznę do rodzaju przygotowywanego dania<br>6) wykonuje obróbkę wstępną mięsa w tym porcjowanie, formowanie oraz zabiegi dodatkowe (np. szpikowanie, peklowanie, marynowanie, wędzenie)<br>7) dobiera rodzaj porcjowania i rozdrabniania mięsa do rodzaju potrawy (np. steki, tatar, gulasz, pieczeń)<br>8) przygotowuje dania z mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny, w tym. steki z różnych elementów mięsa (z polędwicy, z rostbefu, z antrykotu), pieczeń (udziec, żebro, comber), potrawy duszone (żeberka, strogonow, gulasz, zrazy, sztukę cielęcą) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego, takie jak gotowanie, smażenie, duszenie, pieczenie, grillowanie, gotowanie w próżni (sous vide), smażenie krótkie (stir fry), metodą confitowania (confit) |
| 14) przygotowuje dania z drobiu i ptactwa dzikiego | 1) przygotowuje drobny sprzęt i produkty potrzebne do wykonania dań z drobiu i ptactwa dzikiego<br>2) wykonuje obróbkę wstępną drobiu i ptactwa dzikiego mycie, rozbiór, formowanie |

| | |
|---|---|
| | 3) przygotowuje marynaty i nadzienie stosowane do potraw z drobiu<br>4) uzasadnia dobór techniki obróbki termicznej do różnych elementów drobiu:<br>a) gotowanie – bulion z wszystkich elementów drobiu<br>b) smażenie – pierś i wątróbka<br>c) confit – udko<br>d) pieczenie – w całości, skrzydełka, udko<br>e) sous vide – pierś i udko kaczki, gołębia<br>f) grillowanie – pierś z kurczaka i indyka<br>5) przygotowuje dania z drobiu i ptactwa dzikiego (np. udo kaczki confit, kurczak pieczony, rolady, udo gęsi duszone, perliczka pieczona w całości, kotlet z piersi kurczaka lub indyka) stosując różne metody i techniki procesu technologicznego |
| 15) przygotowuje dania z ryb i owoców morza | 1) przygotowuje sprzęt i produkty potrzebne do wykonania dań z ryb i owoców morza<br>2) wykonuje obróbkę wstępną ryb, w tym sprawdzenie świeżości, mycie, usuwanie łusek, filetowanie, usuwanie ości, porcjowanie<br>3) wykonuje obróbkę wstępną owoców morza, w tym sprawdzenie świeżości, oczyszczanie<br>4) uzasadnia dobór techniki obróbki termicznej do rodzaju potrawy:<br>a) gotowanie – zupa rybna i ryby na parze<br>b) smażenie – dorsz, łosoś, pstrąg, sola, tuńczyk<br>c) duszenie – mule<br>d) pieczenie ryb – w soli, w pergaminie<br>e) grillowanie ryb i owoców morza w całości i elementach (np. dorada, pstrąg, ośmiornica, krewetki, kalmary)<br>f) sous vide – łosoś, dorsz<br>g) stir fry – krewetki, kalmary<br>5) przygotowuje dania z ryb i owoców morza, w tym ryby i owoce morza na surowo (np. tatar, ostrygi, carpaccio), marynowane (np. gravlax, ceviche), zupa rybna, musy z ryby, ryby w galarecie, grillowany lub smażony stek z tuńczyka średnio wysmażony (medium rare), smażony filet z dorsza lub cała ryba (np. gładzica, flądra), krewetki smażone, stosując różne metody i techniki procesu technologicznego |
| 16) przygotowuje sosy | 1) dobiera sprzęt i produkty potrzebne do przygotowania sosów<br>2) przygotowuje kości i elementy tusz, warzywa i zioła do przygotowania wywaru z cielęciny, drobiowego, rybnego, warzywnego<br>3) przygotowuje sosy podstawowe w tym beszamel, demi-glace, béarnaise, holenderski, beurre blanc<br>4) przygotowuje sosy dodatkowe (np. salsa, pesto ziołowe, salsa verde, sos vierge)<br>5) przygotowuje winegret (np. winegret podstawowy, cytrynowy, octowy, musztardowy) i dipy (np. majonez, sos tatarski, tzatziki, chutney) |
| 17) przygotowuje przystawki | 1) dobiera drobny sprzęt i środki spożywcze oraz produkty potrzebne do przygotowania przekąsek<br>2) przygotowuje przystawki w zależności od temperatury podawania (zimne i gorące) i produktu, z którego je wykonano (mięs, drobiu, warzyw, jaj, serów, ryb, owoców morza), stosując różne metody i |

| | |
|---|---|
| | techniki procesu technologicznego, (np. tatar, carpaccio, pieczone warzywa, sałatka z buraków z kozim serem, jajko po florentyńsku, surowe warzywa (cruditės), ryby marynowane, owoce morza gotowane lub z patelni, wątróbka smażona i pasztet (pâté)) |
| 18) przygotowuje dania dietetyczne i wegetariańskie | 1) dobiera produkty niezbędne do wykonania dań w zależności od odmiany wegetarianizmu i rodzaju diety<br>2) stosuje zamienność produktów<br>3) wykonuje dania dietetyczne i wegetariańskie w zależności od wykluczenia różnych produktów z diety (np. pierogi, placki z cukinii, zapiekankę z bakłażana), stosując różne metody i techniki wykonywania potraw |
| 19) charakteryzuje dania kuchni różnych narodów | 1) opisuje tradycyjne produkty kuchni polskiej, włoskiej, francuskiej, greckiej, rosyjskiej, węgierskiej, hiszpańskiej, japońskiej, tajskiej, chińskiej i indyjskiej<br>2) opisuje dania charakterystyczne dla kuchni różnych narodów (np. polskiej, włoskiej, francuskiej, greckiej, rosyjskiej, węgierskiej, hiszpańskiej, japońskiej, tajskiej, chińskiej i indyjskiej) |
| 20) rozpoznaje zmiany zachodzące w produktach spożywczych podczas przygotowania dań | 1) dokonuje oceny organoleptycznej dań na poszczególnych etapach procesu technologicznego<br>2) wskazuje zmiany, jakie zachodzą w produktach spożywczych podczas poszczególnych procesów obróbki technologicznej w tym utlenianie się mięsa, ryb, warzyw i owoców, reakcja Maillarda<br>3) zapobiega niekorzystnym zmianom zachodzącym w produktach podczas przygotowania dań |
| 21) stosuje sprzęt i urządzenia do przygotowania dań | 1) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych podczas przygotowania dań<br>2) dobiera sprzęt i urządzenia do przygotowania określonych dań<br>3) obsługuje urządzenia oraz wykorzystuje sprzęt do przygotowania dań zgodnie z instrukcją i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 22) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas przygotowania dań | 1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas przygotowywania dań<br>2) zapobiega zagrożeniom jakości i bezpieczeństwa żywności i żywienia podczas przygotowania dań<br>3) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice) |
| HGT.02.5. Wydawanie dań | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przygotowuje stanowisko pracy do wydawania dań | 1) definiuje mise en place<br>2) przygotowuje sekcje – elementy dania i narzędzia potrzebne do wydania dania<br>3) sprawdza sekcje i ewentualnie uzupełnia brakujące elementy i narzędzia |
| 2) używa zastawy stołowej do serwowania dań | 1) opisuje zastawę stołową do serwowania dań<br>2) dobiera zastawę stołową do serwowanego dania<br>3) stosuje zastawę stołową do serwowania określonych |

| | |
|---|---|
| | dań |
| 3) przestrzega procedur zarządzania jakością i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas wydawania dań | 1) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w trakcie wydawania dań<br>2) zapobiega zagrożeniom w trakcie serwowania dań<br>3) przestrzega zasad systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli – HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) oraz dobrej praktyki higienicznej – GHP (Good Hygienic Practice) |
| HGT.02.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek,)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |

| | |
|---|---|
| dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał(np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze i internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| HGT.02.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady etyki obowiązujące w komunikacji z klientami, gośćmi i współpracownikami<br>2) przestrzega zasad etyki i etykiety obowiązujących w komunikacji z pracownikami, klientami oraz gośćmi<br>3) przestrzega zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych<br>4) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy |
| 2) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) stosuje aktywne metody słuchania współpracowników, klientów i gości |

| | |
|---|---|
| | 2) interpretuje mowę ciała w komunikacji werbalnej i niewerbalnej<br>3) komunikuje się efektywnie, szanuje i nie ocenia rozmówcy, wyraża i odbiera krytykę<br>4) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie |
| 3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) ocenia wpływ stresu na efektywność działania<br>3) przewiduje konsekwencje stresujących zachowań na siebie i innych |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) wyjaśnia znaczenie zmian<br>2) proponuje nowatorskie działania podczas wykonywania zadań zawodowych<br>3) wykazuje się otwartością na zmiany w zakresie nowych technik i technologii<br>4) stosuje nowatorskie rozwiązania |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) dokonuje samooceny posiadanej wiedzy i umiejętności do odnalezienia się na rynku pracy<br>2) wskazuje rodzaje i możliwości doskonalenia się w zawodzie<br>3) planuje rozwój zawodowy |
| 6) planuje wykonanie zadania | 1) opracowuje harmonogram działań zmierzających do osiągnięcia zamierzonego celu<br>2) weryfikuje realność wykonania zadania zawodowego<br>3) szacuje czas, zasoby i budżet zadania |
| 7) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) analizuje zasady i procedury wykonania zadania<br>2) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) stosuje techniki negocjacyjne<br>2) proponuje konstruktywne rozwiązania problemów<br>3) ocenia skuteczność rozwiązania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) współorganizuje pracę zespołu<br>2) przestrzega zasad współpracy w zespole<br>3) modyfikuje własne działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko |

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji HGT.12 Organizacja żywienia i usług gastronomicznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| HGT.12 Organizacja żywienia i usług gastronomicznych | |
|---|---|
| HGT.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w gastronomii | 1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych i niebezpiecznych występujących w środowisku pracy<br>2) rozróżnia czynniki szkodliwe i niebezpieczne oddziałujące na organizm człowieka w gastronomii<br>3) podaje sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym w gastronomii<br>4) rozróżnia znaki bezpieczeństwa w celu przeciwdziałania skutkom czynników szkodliwych i niebezpiecznych w gastronomii |
| 2) organizuje stanowisko pracy pracownika gastronomii zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) przygotowuje stanowisko pracy pracownika gastronomii uwzględniając wymagania ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej<br>2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań na |

| | |
|---|---|
| | stanowisku pracy w gastronomii<br>3) utrzymuje porządek na stanowisku pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) opisuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w gastronomii<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanego zadania<br>3) stosuje zabezpieczenia i ochrony podczas użytkowania maszyn, urządzeń i narzędzi wykorzystywanych podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stan nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, osobę poszkodowaną i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| HGT.12.2. Podstawy żywienia i gastronomii | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje produkty i ich zastosowanie w gastronomii | 1) rozróżnia produkty podstawowe stosowane w gastronomii<br>2) rozpoznaje smak i wygląd ziół świeżych i suszonych<br>3) rozpoznaje przyprawy po smaku, zapachu i wyglądzie<br>4) rozróżnia zboża i produkty zbożowe, np. mąki i makarony<br>5) rozróżnia i nazywa ryby słodkowodne i morskie<br>6) rozróżnia i nazywa owoce morza<br>7) rozpoznaje i nazywa owoce i warzywa<br>8) rozróżnia rodzaje mięs i elementy tusz oraz podroby (wołowe, wieprzowe, jagnięce, cielęce, drobiowe)<br>9) rozróżnia rodzaje dziczyzny i ptactwa dzikiego (np. jeleń, sarna, dzik, przepiórka, bażant, kuropatwa, perliczka, gołąb)<br>10) rozróżnia rodzaje wędlin (suszone, wędzone, gotowane)<br>11) rozpoznaje sery (miękkie, półtwarde, twarde, pleśniowe)<br>12) rozróżnia wyroby mleczne (jogurty, śmietany, maślanki)<br>13) określa zastosowanie produktów w procesie przygotowania potraw |
| 2) ocenia jakość żywności | 1) ocenia produkty pod względem świeżości, smaku, zapachu, przydatności do spożycia<br>2) ocenia wpływ warunków transportu i przechowywania żywności na jej jakość |
| 3) rozróżnia produkty, półprodukty i wyroby gotowe stosowane podczas | 1) określa zastosowanie produktów i półproduktów, wyrobów gotowych podczas przygotowania potraw, |

| | |
|---|---|
| przygotowania potraw | np. musztardy, octy, pikle i kiszonki<br>2) wskazuje parametry jakościowe produktów, półproduktów i wyrobów gotowych |
| 4) rozróżnia metody utrwalania żywności | 1) klasyfikuje metody utrwalania żywności<br>2) opisuje metody fizyczne, biologiczne, chemiczne i mieszane utrwalania żywności<br>3) wskazuje wpływ metod utrwalania na jakość i trwałość żywności<br>4) identyfikuje stosowane metody utrwalania żywności w półproduktach i wyrobach spożywczych |
| 5) określa rolę składników pokarmowych i ich wpływ na organizm człowieka | 1) opisuje składniki pokarmowe<br>2) analizuje wpływ składników odżywczych na organizm człowieka oraz na kompozycję dań<br>3) ocenia dobór składników pokarmowych w komponowaniu dań |
| 6) planuje alternatywne sposoby żywienia | 1) rozróżnia alternatywne sposoby żywienia, w tym diety bezglutenowe, bezlaktozowe, wegetarianizm, weganizm, fleksitarianizm, pescowegetarianizm<br>2) komponuje zbilansowany posiłek i menu zgodnie z powyższymi dietami |
| 7) rozróżnia procesy technologiczne stosowane podczas przygotowania potraw | 1) rozróżnia metody obróbki wstępnej i właściwej produktów i półproduktów podczas przygotowania potraw<br>2) rozróżnia nowoczesne techniki przygotowania potraw, w tym gotowanie w próżni (sous vide), vacum, pacojet<br>3) dobiera proces technologiczny przygotowania potraw zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii |
| 8) użytkuje maszyny i urządzenia podczas przygotowania potraw | 1) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w gastronomii<br>2) dobiera maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej, termicznej, wykończenia, dystrybucji i przechowywania |
| 9) charakteryzuje drobny sprzęt gastronomiczny do przygotowania dań | 1) rozróżnia drobny sprzęt gastronomiczny stosowany do przygotowania potraw ze względu na jego zastosowanie<br>2) dobiera drobny sprzęt do przygotowania określonych potraw |
| 10) stosuje systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia, w tym zasady HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points System) | 1) rozróżnia systemy zarządzania bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i żywienia<br>2) rozpoznaje zagrożenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia podczas przygotowania potraw<br>3) rozpoznaje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji i świadczeniu usług w gastronomii<br>4) przestrzega zasad zrównoważonego rozwoju w gastronomii |
| 11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| HGT.12.3. Planowanie żywienia | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wyjaśnia wpływ składników odżywczych na funkcjonowanie organizmu człowieka | 1) rozróżnia pojęcia z zakresu planowania żywienia, np. składnik odżywczy, nieodżywczy, nie niezbędny, niezbędny, naturalnie występujący w żywności, |

| | |
|---|---|
| | specjalnie dodany, głód, niedożywienie, racjonalne żywienie, jadłospis, posiłek<br>2) oblicza zawartość energii i składników odżywczych w produktach i potrawach na podstawie danych, takich jak: receptury, wyciąg z tabel składu i wartości odżywczej<br>3) analizuje zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze z produktów, potraw i napojów na podstawie danych<br>4) analizuje gospodarkę wodną w organizmie człowieka<br>5) wskazuje zagrożenia zdrowotne wynikające z nieprzestrzegania zasad racjonalnego żywienia<br>6) określa rolę instytucji zajmujących się problematyką żywienia: Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Instytutu Żywności i Żywienia, stacji sanitarno-epidemiologicznych |
| 2) określa przemiany składników odżywczych zachodzące w organizmie człowieka | 1) rozróżnia pojęcia, takie jak: enzym, hormon, podstawowa i całkowita przemiana materii, trawienie, przyswajanie, współczynnik aktywności fizycznej<br>2) opisuje funkcje przewodu pokarmowego<br>3) wskazuje czynniki wpływające na strawność pokarmów<br>4) rozróżnia etapy trawienia składników pokarmowych<br>5) określa rolę enzymów i hormonów w funkcjonowaniu organizmu człowieka<br>6) określa znaczenie przyswajalności składników odżywczych przez organizm człowieka<br>7) analizuje czynniki wpływające na efektywność wykorzystania przez organizm składników odżywczych zawartych w żywności<br>8) analizuje przemiany składników odżywczych: węglowodanów, białek, tłuszczów będących źródłem energii dla organizmu człowieka (określa bilans energetyczny ustroju)<br>7) oblicza dobowe wydatki energetyczne |
| 3) stosuje normy i zasady planowania żywienia | 1) rozróżnia rodzaje norm żywienia człowieka<br>2) określa zastosowanie modelowych racji pokarmowych<br>3) analizuje tabele norm dla różnych grup ludności<br>4) interpretuje zalecenia przedstawione w piramidzie zdrowego żywienia |
| 4) planuje żywienie różnych grup ludności | 1) stosuje zasady planowania podczas układania jadłospisów<br>2) sporządza receptury potraw z uwzględnieniem potrzeb wskazanej grupy ludności, w tym podaje spis produktów, ubytki, straty, zasady racjonalnego przygotowania potrawy lub napoju, wartość odżywczą potrawy lub napoju<br>3) określa procentowy rozdział energii całodziennej racji pokarmowej na posiłki<br>4) oblicza dzienne zapotrzebowanie energetyczne różnych grup ludności<br>5) oblicza wartość energetyczną i odżywczą posiłków<br>6) ocenia jadłospisy zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia<br>7) wykorzystuje programy komputerowe do układania i oceny jadłospisów<br>8) modyfikuje jadłospisy |
| 5) stosuje zasady żywienia dietetycznego | 1) opisuje żywienie dietetyczne<br>2) rozróżnia diety stosowane w żywieniu<br>3) rozróżnia składniki odżywcze różnych diet |

| | |
|---|---|
| | 4) dobiera produkty spożywcze stosowane w żywieniu dietetycznym<br>5) stosuje techniki przygotowania potraw dietetycznych w tym gotowanie w wodzie i na parze, pieczenie w folii<br>6) planuje posiłki dietetyczne w chorobach cywilizacyjnych i przewlekłych z uwzględnieniem wymienników produktów spożywczych pokrywających potrzeby żywieniowe osób na diecie<br>7) określa czynniki ryzyka chorób dietozależnych: krążenia, alergii, próchnicy zębów, osteoporozy, nowotworów |
| HGT.12.4. Organizowanie produkcji gastronomicznej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) sporządza zamówienia na produkty i półprodukty, uwzględniając recepturę i planowaną produkcję | 1) sporządza harmonogram zaopatrzenia zakładu gastronomicznego w produkty i półprodukty<br>2) dobiera dostawców zgodnie z przyjętymi kryteriami w zakładzie gastronomicznym: cena, jakość, terminowość dostaw, niezawodność, lokalizacja dostawy<br>3) stosuje przeliczniki jednostek miary w obliczaniu zapotrzebowania na produkty, półprodukty i towary handlowe w oparciu o receptury i plan produkcji<br>4) sporządza dokumentację zaopatrzenia, obiegu produktów, półproduktów, towarów handlowych i wyrobów gotowych w zakładzie gastronomicznym |
| 2) planuje przygotowanie potraw | 1) planuje przygotowanie potraw w zależności od rodzaju prowadzonych usług<br>2) określa czynniki wpływające na jakość potrawy<br>3) dobiera maszyny i urządzenia w zależności od wielkości produkcji<br>4) określa sposoby wykorzystywania zwrotów poprodukcyjnych<br>5) sporządza harmonogram czasu pracy pracownikom produkcyjnym<br>6) opracowuje schematy blokowe produkcji potraw |
| 3) kontroluje procesy przygotowania potraw | 1) dobiera metody nadzorowania procesów przygotowania potraw<br>2) wykonuje czynności związane z pobieraniem, zabezpieczaniem i przechowywaniem próbek kontrolnych żywności<br>3) opisuje zadania stacji sanitarno-epidemiologicznej w kontrolowaniu procesu produkcji gastronomicznej<br>4) nadzoruje procesy przygotowania potraw stosując zasady bezpieczeństwa zdrowotnego żywności GHP (Good Hygienic Practice), GMP (Good Manufacturing Practice), HACCP HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) prowadzi dokumentację nadzoru przygotowania potraw |
| 4) opracowuje karty menu | 1) stosuje zasady tworzenia kart menu z uwzględnieniem różnych potrzeb<br>2) opracowuje karty menu zawierające informacje dotyczące wartości odżywczej potraw<br>3) planuje karty menu z oznaczeniem alergenów |
| 5) sporządza kalkulację cen potraw i napojów | 1) rozróżnia podstawowe pojęcia stosowane w kalkulacji kosztów przygotowania potraw, w tym koszt, koszt jednostkowy, koszt stały i zmienny, cena, rabat, marża gastronomiczna, food |

| | |
|---|---|
| | cost<br>2) stosuje zasady kalkulacji cen potraw i napojów<br>3) rozróżnia składniki ceny gastronomicznej: koszty produktów, półproduktów i towarów handlowych, marża gastronomiczna, podatek VAT<br>4) określa czynniki wpływające na cenę potraw i napojów, takich jak: sezonowość, dostępność i cenę produktów, półproduktów i towarów handlowych, popyt, jakość potraw i napojów, zwyczaje żywieniowe<br>5) oblicza ceny potraw i napojów, stosując różne metody: kosztową, popytową, cen konkurencji<br>6) sporządza kalkulację cen potraw do kart menu<br>7) opracowuje kalkulację potraw i napojów w zależności od rodzaju usług: cateringowa impreza okolicznościowa, żywienie zbiorowe, w zakładach typu otwartego |
| 6) rozlicza produkcję gastronomiczną | 1) sporządza inwentaryzację w magazynie w lokalu gastronomicznym na podstawie dokumentacji magazynowej<br>2) sporządza zestawienie poniesionych nakładów w produkcji zakładu gastronomicznego<br>3) oblicza wydajność produkcji w zakładzie gastronomicznym |
| 7) wykorzystuje programy komputerowe w organizowaniu produkcji gastronomicznej | 1) wykorzystuje programy komputerowe do obliczania zapotrzebowania na produkty i półprodukty<br>2) posługuje się programami komputerowymi do kontroli stanów magazynowych<br>3) stosuje programy komputerowe do planowania żywienia<br>4) oblicza ceny potraw z wykorzystaniem programów komputerowych<br>5) posługuje się specjalistycznym programem do rozliczania kosztów usług gastronomicznych |
| 8) projektuje wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego | 1) sporządza wykaz przepisów i dokumentów dotyczących świadczenia usług gastronomicznych, takich jak: ustawy, rozporządzenia, certyfikaty, umowy z odbiorcami odpadów<br>2) analizuje wymagane dokumenty w celu wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego<br>3) identyfikuje procesy, wyroby i usługi gastronomiczne wywierające wpływ na środowisko, takie jak: emisja do środowiska, gospodarka wodno-ściekowa, zarządzanie odpadami |
| HGT.12.5. Prowadzenie usług gastronomicznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) ocenia oferty usług gastronomicznych i cateringowych | 1) rozróżnia podstawowe pojęcia z zakresu usług gastronomicznych, w tym usługa, klient, gość, przyjęcie, catering<br>2) analizuje rynek usług gastronomicznych z uwzględnieniem popytu, w tym dane statystyczne, własne badania ankietowe<br>3) przygotowuje ofertę usług gastronomicznych i cateringowych ukierunkowanej na klienta: dania tradycyjne, regionalne, etniczne, ekologiczne<br>4) modyfikuje ofertę dostosowując ją do wymagań i potrzeb klienta: jego możliwości finansowych, stylu życia, mody w gastronomii |

| | |
|---|---|
| 2) stosuje działania związane z promocją usług gastronomicznych i cateringowych | 1) planuje działania związane z promocją usług gastronomicznych i cateringowych: reklama, public relations, promocja sprzedaży<br>2) dobiera działania promocyjne do typu klienta<br>3) prowadzi działania promocyjne świadczonych usług gastronomicznych i cateringowych: pokazy kulinarne, konkursy gastronomiczne, media społecznościowe, bilbordy, ulotki |
| 3) sporządza kalkulację usług gastronomicznych i cateringowych | 1) stosuje zasady kalkulacji usług gastronomicznych i cateringowych<br>2) kalkuluje koszty żywieniowe usług gastronomicznych, i cateringowych, z uwzględnieniem food cost<br>3) stosuje programy komputerowe do kalkulacji kosztów |
| 4) prowadzi sprzedaż usług gastronomicznych i cateringowych | 1) stosuje zasady i techniki sprzedaży usług gastronomicznych i cateringowych w zależności od różnych czynników, takich jak: typy gości, rodzaj przyjęcia<br>2) dobiera formy promocji do technik sprzedaży usług gastronomicznych i cateringowych: sprzedaż osobista, promocja sprzedaży |
| 5) dobiera metody i techniki obsługi konsumentów do rodzaju usług gastronomicznych i cateringowych | 1) rozróżnia metody i techniki obsługi konsumentów<br>2) dobiera metody i techniki obsługi konsumentów odpowiednie do rodzaju świadczonych usług<br>3) stosuje nowoczesne techniki obsługi konsumenta |
| 6) przygotowuje miejsca wykonania usług gastronomicznych i cateringowych | 1) sporządza listę kontrolną do przygotowania przyjęć okolicznościowych<br>2) oblicza wielkość stołów w zależności od liczby gości i formy organizacyjnej usługi<br>3) wskazuje miejsca ustawienia stołów i ułożenia innych sprzętów podczas usług gastronomicznych i cateringowych<br>4) stosuje różne sposoby ustawiania stołów w zależności od wielkości pomieszczenia, liczby gości i rodzaju usługi gastronomicznej<br>5) dobiera aranżację sali stosownie do świadczonej usługi gastronomicznej<br>6) nakrywa stoły bielizną stołową zgodnie zamówieniem<br>7) nakrywa stoły zastawą stołową zgodnie z zamówieniem |
| 7) użytkuje sprzęt, zastawę, bieliznę stołową i opakowania do wykonania usług gastronomicznych i cateringowych | 1) kompletuje zastawę stołową w zależności od rodzaju menu usługi gastronomicznej<br>2) dobiera opakowania do przechowywania i transportu produktów i wyposażenia technicznego na wynos |
| 8) rozlicza sprzęt, zastawę i bieliznę stołową po wykonaniu usług gastronomicznych i cateringowych | 1) przestrzega zasad zbierania zastawy stołowej, elementów dekoracyjnych, urządzeń i sprzętu serwisowego oraz bielizny stołowej<br>2) segreguje sprzęt, zastawę stołową i bieliznę stołową po wykonaniu usług gastronomicznych i cateringowych<br>3) stosuje zasady składania, sztaplowania i magazynowania stołów, krzeseł i sprzętu<br>4) sporządza dokumentację niezbędną do rozliczenia sprzętu, zastawy stołowej i bielizny stołowej po wykonaniu usług gastronomicznych i cateringowych |
| 9) prowadzi rozliczenia finansowe usług gastronomicznych i cateringowych | 1) rozróżnia formy rozliczeń usług gastronomicznych i cateringowych<br>2) stosuje formę bezgotówkową i gotówkową płatności za usługi gastronomiczne<br>3) sporządza rozliczenia finansowe na podstawie |

| | |
|---|---|
| | dokumentacji finansowej potwierdzającej zakup i sprzedaż: faktury VAT, paragonów, polecenie przelewu, kasa przyjęła (KP)<br>4) oblicza zyskowność i rentowność sprzedaży usług gastronomicznych przychód, zysk brutto, zysk netto, strata<br>5) wskazuje programy komputerowe do rozliczania usług gastronomicznych<br>6) rozlicza sprzedaż z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania |
| HGT.12.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |

| | |
|---|---|
| wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | |
| 4) uczestniczy w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, menu i inny dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) proponuje, zachęca<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych. | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| HGT.12.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki w komunikacji z przełożonym, klientami, gośćmi i współpracownikami w codziennych kontaktach | 1) wymienia zasady etyki obowiązujące w komunikacji z klientami, gośćmi i współpracownikami stosowane w gastronomii<br>2) przestrzega zasad etyki i etykiety obowiązujących w komunikacji z pracownikami, klientami oraz gośćmi<br>3) przestrzega zasad etycznych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych<br>4) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy |

| | |
|---|---|
| | 5) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych |
| 2) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) stosuje aktywne metody słuchania współpracowników, klientów i gości<br>2) interpretuje mowę ciała w komunikacji werbalnej i niewerbalnej<br>3) komunikuje się efektywnie (szanuje i nie ocenia rozmówcy, wyraża i odbiera krytykę)<br>4) stosuje formy grzecznościowe w mowie i piśmie |
| 3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) definiuje pojęcie stresu w pracy zawodowej<br>2) wskazuje sposoby przeciwdziałania stresom<br>3) wskazuje wpływ stresu na efektywność działania |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) wyjaśnia znaczenie zmian zachodzących w gastronomii<br>2) proponuje nowatorskie działania podczas wykonywania zadań zawodowych<br>3) wykazuje się otwartością na zmiany w zakresie nowych technik i technologii stosowanych w gastronomii<br>4) proponuje innowacyjne rozwiązania w zakładzie gastronomicznym |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) dokonuje samooceny posiadanej wiedzy i umiejętności do odnalezienia się na rynku pracy<br>2) wyjaśnia potrzebę ustawicznego kształcenia<br>3) wskazuje rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie |
| 6) planuje wykonanie zadania w gastronomii | 1) opracowuje harmonogram działań zmierzających do osiągnięcia zamierzonego celu<br>2) szacuje czas, zasoby i budżet zadania<br>3) weryfikuje realność wykonania zadania zawodowego<br>4) ponosi odpowiedzialność za wykonywane zadania |
| 7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje zasady negocjacji<br>2) dobiera techniki negocjacyjne do rodzaju prowadzonych negocjacji<br>3) proponuje konstruktywne rozwiązania problemów<br>4) zawiera prostą umowę lub porozumienie w oparciu o zasady negocjacji |
| 8) współpracuje w zespole | 1) współorganizuje pracę zespołu<br>2) dzieli się zadaniami<br>3) przestrzega zasad współpracy w zespole<br>4) modyfikuje własne działania w oparciu o wspólnie wypracowane stanowisko |
| HGT.12.8. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) odnosi się do typów grup społecznych<br>2) określa funkcjonowanie w grupie<br>3) identyfikuje zakres planowanych zadań<br>4) opracowuje plan pracy zespołu<br>5) określa etapy wykonania poszczególnych czynności<br>6) sporządza plan wykonania zadań dla całego zespołu |
| 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) rozpoznaje kompetencje i umiejętności osób do wykonywania zadań zawodowych w zespole<br>2) przydziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu<br>3) rozdziela zadania pracy w zespole, biorąc pod uwagę wiedzę i umiejętności |

| | |
|---|---|
| | 4) ustala hierarchiczność wykonywania zadań w zespole |
| 3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) dokonuje analizy przydzielonych zadań<br>2) opracowuje lub stosuje opracowane standardy wykonania zadań<br>3) monitoruje jakość wykonywanych zadań<br>4) interpretuje raporty i sprawozdania |
| 4) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) wyznacza terminy realizacji i zakres zadań<br>2) koordynuje wykonanie zadań i wydajność pracowników<br>3) udziela informacji zwrotnej członkom zespołu<br>4) mobilizuje członków zespołu do wykonywania zadań |
| 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy | 1) stosuje nowatorskie i innowacyjne rozwiązania techniczne mające na celu poprawę wydajności i jakości pracy<br>2) proponuje rozwiązania organizacyjne w celu poprawy warunków i usprawnienia pracy |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ŻYWIENIA I USŁUG GASTRONOMICZNYCH**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań**

Pracownia technologii gastronomicznej wyposażona w:
- stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji rąk, ręczniki papierowe, kosz na odpady umożliwiający segregację,
- stanowiska przygotowania dań (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stoły produkcyjne, trzony kuchenne z piekarnikami, zlewozmywaki z instalacją zimnej i ciepłej wody, zestawy garnków różnej wielkości i innych naczyń kuchennych, oraz drobny sprzęt produkcyjny (np. deski do krojenia, deski HACCP, tace, półmiski, miski, łyżki do serwowania, łyżki cedzakowe, łopatki, miarki, chochle, noże kuchenne, noże HACCP, rózgi, czajniki), termometry, wagi, miarki różnej objętości, urządzenia rozdrabniające, roboty kuchenne wieloczynnościowe, frytkownice, blendery, prodiże, sorbetierę, bieliznę i zastawę stołową, tace kelnerskie,
- zamrażarkę i chłodziarkę, szybkoschładzarkę, profesjonalny blender ręczny, kuchenkę indukcyjną przenośną, pakowaczkę próżniową (jedna dla sześciu uczniów), instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, procedury i instrukcje stanowiskowe systemów zapewniania jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe, kosze na odpady z uwzględnieniem segregacji,
- stanowiska obróbki wstępnej brudnej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny,
- stanowiska obróbki wstępnej czystej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, urządzenia do rozdrabniania warzyw i owoców, krajalnicę z przystawkami,
- stanowiska przygotowania dań z mięsa (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, urządzenia do rozdrabniania mięsa, maszynkę do mielenia mięsa, chłodziarkę,
- stanowiska przygotowania ciast (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak

z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, piec konwekcyjno-parowy, robot kuchenny wieloczynnościowy, urządzenia chłodnicze,
- stanowiska obróbki cieplnej (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stoły produkcyjne ze stali nierdzewnej oraz drobny sprzęt kuchenny, piec konwekcyjno-parowy, taborety podgrzewacze i trzony kuchenne z wyciągami, patelnie elektryczne, frytownicę, urządzenie do sous vide,
- stanowiska ekspedycji dań (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak z instalacją zimnej i ciepłej wody, stół do ekspedycji dań oraz komplet naczyń i drobnego sprzętu kuchennego, wagę, kuchenkę mikrofalową, podgrzewacze do dań i talerzy,
- stanowiska mycia naczyń (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w zlewozmywak dwukomorowy z instalacją zimnej i ciepłej wody, pojemniki na odpadki, zmywarkę do naczyń, sprzęt i środki do mycia i dezynfekcji, szafki do naczyń
- pomieszczenia magazynowe wyposażone w urządzenia do przechowywania żywności.

Szkoła zapewnia wyposażenie w niezbędne produkty i półprodukty do przygotowania poszczególnych dań określonych w podstawie programowej.

Szkoła zapewnia uczniowi dostęp do sali konsumenckiej, wyposażonej w stoły, krzesła, bieliznę i zastawę stołową, tace oraz elementy do dekoracji stołów, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, procedury i instrukcje stanowiskowe systemów zapewniania jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, receptury potraw, karty dań.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji HGT.12. Organizacja żywienia i usług gastronomicznych**

Pracownia planowania żywienia i organizacji produkcji gastronomicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z oprogramowaniem biurowym, oprogramowaniem do prowadzenia gastronomii umożliwiające układanie menu, analizę składników odżywczych i energii w porównaniu do norm żywienia, planowanie sali, sporządzanie zapotrzebowania, zarządzanie zasobami, kalkulowanie cen potraw i napojów, rozliczanie usług gastronomicznych z możliwością ciągłej aktualizacji
- drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny, tablicę szkolną białą suchościeralną,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z oprogramowaniem biurowym, oprogramowaniem do prowadzenia gastronomii umożliwiające układanie menu, analizę składników odżywczych i energii w porównaniu do norm żywienia, planowanie sali, sporządzanie zapotrzebowania, zarządzanie zasobami, kalkulowanie cen potraw i napojów, rozliczanie usług gastronomicznych z możliwością ciągłej aktualizacji,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w książki zawodowe, tabele składu i wartości odżywczych produktów spożywczych, normy żywienia, tabele zamiany produktów, jadłospisy codzienne i okolicznościowe, karty potraw i napojów, zbiór receptur potraw i napojów, normy jakości stosowane w gastronomii, zbiór przepisów i procedur systemu GMP, GHP i HACCP stosowanych w gastronomii,
- prospekty reklamowe, katalogi z wyposażeniem części produkcyjnej i handlowej gastronomii, schematy rozwiązań układów funkcjonalnych pomieszczeń zakładów, wzory druków stosowanych w gastronomii,
- kalkulatory proste (jeden dla jednego ucznia).

Pracownia usług gastronomicznych wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, dowolnym oprogramowaniem do prowadzenia gastronomii, w tym zarządzania salami dla gości, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny, flipchart, tablicę szkolną białą suchościeralną,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla pięciu uczniów) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, dowolnym oprogramowaniem do prowadzenia gastronomii, w tym zarządzania salami dla gości,
- kasę kelnerską, terminal i inne akcesoria do obsługi i rozliczania usług gastronomicznych,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w zbiór książek oraz albumów prezentujących nakrywanie i dekorację stołów oraz otoczenie realizacji usług gastronomicznych, katalogi zastawy i bielizny stołowej, sprzętu kelnerskiego, dekoracji stołów, wyposażenia sal bankietowych, środki dydaktyczne, komplety dokumentów i druków do planowania usług gastronomicznych, do prowadzenia i rozliczania usług gastronomicznych, przykładowe karty menu różnych przyjęć okolicznościowych, teczki ofertowe do

wizualizacji rozmowy z klientem zamawiającym usługę gastronomiczną,
- plansze bezpieczeństwa i higieny pracy i przeciwpożarowe, schematy dróg ewakuacyjnych,
- środki ochrony indywidualnej (strój roboczy kelnerski: fartuszek włoski w trzech kolorach, zapaska 60 cm w trzech kolorach damska i męska po trzy sztuki, bluza kelnerska damska i marynarka męska w kolorze białym po sześć sztuk),
- kącik czystości z pełnym wyposażeniem (środki i sprzęt do utrzymania stanowiska, żelazko, deska do prasowania, miejsce do mycia rąk),
- meble, takie jak: pomocnik kelnerski-kredens (trzy sztuki), szafy, stoły kwadratowe o wymiarach 90 x 90 lub110 x 110 cm i prostokątne 90 x 120 cm (jeden stół dla dwóch uczniów),
- stół okrągły do kawiarni i cukierni ø 60 cm, do restauracji ø 90, 110 lub 170 cm, stoły bankietowe, takie jak: stół bufetowy 300 cm x 200 cm x 100 cm (co najmniej po jednej sztuce), konferencyjne w różnych kształtach, stoły bankietowe cateringowe (liczba zależna od prowadzonej działalności usługowej szkoły), krzesła o wymiarach siedziska w cm około: szerokość 40 cm, długość 40-42 cm i wysokość 40 cm w liczbie odpowiedniej do liczby stołów, pomocnik kelnerski serwisowy na kółkach (co najmniej trzy sztuki),
- bieliznę stołową, taką jak: obrusy stołowe i bankietowe, serwetki osobistego użytku,
- ozdoby w szerokim asortymencie.

Pracownia powinna składać się z pomieszczeń takich jak: ekspedycja, sala restauracyjna, sala bankietowa, bar, zmywalnia naczyń stołowych.

Pracownia obsługi gości wyposażona w:
- stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji rąk, ręczniki papierowe,
- stanowiska obsługi gości (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stoły restauracyjne z możliwością zestawiania w bloki, stół okrągły, krzesła dobrane do stołów, pomocniki kelnerskie, bieliznę i zastawę stołową, tace do serwowania potraw i napojów, drobny sprzęt kelnerski oraz elementy dekoracji stołów,
- stanowisko barowe (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów) wyposażone w ladę barową, stołki barowe (hockery), sprzęt barowy, regał barowy, zlewozmywak, chłodziarkę barową, dystrybutor napojów zimnych, ekspres do kawy i do herbaty, urządzenia do parzenia kawy, blender, walizkę barmańską dużą, mikser barowy, pojemniki termoizolacyjne, kostkarkę i kruszarkę do lodu, wyciskacz do cytrusów, dozowniki i miarki do napojów i produktów sypkich, naczynia do przygotowania i serwowania napojów gorących i zimnych, stół stalowy lub blat roboczy, zmywarkę do naczyń, naczynia do napojów i sztućce,
- drobny sprzęt barmański,
- biblioteczkę wyposażoną w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla danego stanowiska, instrukcje obsługi urządzeń stosowanych w gastronomii, normy jakości stosowane w gastronomii, zbiór przepisów i procedur systemu GMP, GHP i HACCP stosowanych w gastronomii, zbiór receptur gastronomicznych, katalogi urządzeń i sprzętu barowego,
- chłodziarkę, zamrażarkę, zmywarkę do naczyń, trzon kuchenny z piekarnikiem, podgrzewacze do potraw i talerzy, wózki kelnerskie z wyposażeniem,
- wózek kelnerski do flambirowania z kuchenką jednopalnikową, podgrzewacze do potraw, witrynę chłodniczą, kuchenkę mikrofalową, kasę kelnerską, terminal z oprogramowaniem sieciowym,
- środki ochrony indywidualnej, takie jak: strój roboczy, środki i sprzęt do utrzymania stanowiska w czystości.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: restauracje wolnostojące i przyhotelowe, zakłady żywienia zbiorowego świadczące szeroki zakres usług, podmioty świadczące usługi gastronomiczne z obsługą kelnerską oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]**

| HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.02.2. Podstawy żywienia i gastronomii | 120 |
| HGT.02.3. Przyjmowanie i magazynowanie żywności | 60 |
| HGT.02.4. Przygotowanie dań | 470 |
| HGT.02.5. Wydawanie dań | 90 |

| | |
|---|---|
| HGT.02.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 800 |
| HGT.02.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

| HGT.12. Organizacja żywienia i usług gastronomicznych | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| HGT.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| HGT.12.2. Podstawy żywienia i gastronomii[3)] | 120[3)] |
| HGT.12.3. Planowanie żywienia | 100 |
| HGT.12.4. Organizowanie produkcji gastronomicznej | 150 |
| HGT.12.5. Prowadzenie usług gastronomicznych | 120 |
| HGT.12.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 430+120[3)] |
| HGT.12.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| HGT.12.8. Organizacja pracy małych zespołów[4)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

**Załącznik nr 13**

# PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY LEŚNEJ (LES)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży leśnej, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

1) operator maszyn leśnych;
2) technik leśnik.

# OPERATOR MASZYN LEŚNYCH 834105

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
LES.01. Obsługa maszyn stosowanych w gospodarce leśnej

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie operator maszyn leśnych powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji LES.01. Obsługa maszyn stosowanych w gospodarce leśnej:

1) obsługi maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w pracach z zakresu zagospodarowania lasu;
2) obsługi maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w pracach z zakresu użytkowania lasu.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji LES.01. Obsługa maszyn stosowanych w gospodarce leśnej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| LES.01. Obsługa maszyn stosowanych w gospodarce leśnej | |
|---|---|
| LES.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią:<br>a) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy<br>b) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód środowisku<br>c) wymienia warunki dotyczące ergonomii pracy w zawodzie | 1) stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>2) rozróżnia elementy materialnego środowiska pracy występujące przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>3) wymienia warunki, jakie musi spełnić pracownik przed dopuszczeniem do prac z zakresu gospodarki leśnej<br>4) wymienia czynności zabronione przy pracach z zakresu gospodarki leśnej<br>5) wymienia warunki, w których nie prowadzi się prac z zakresu gospodarki leśnej<br>6) wymienia prace z zakresu gospodarki leśnej, przy których stosuje się nadzór bezpośredni<br>7) stosuje zasady dotyczące ochrony środowiska przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej w zakresie ochrony gleby, ochrony powietrza, ochrony gatunkowej grzybów, roślin i zwierząt<br>8) stosuje ergonomiczne techniki pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska |
| 3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) wskazuje przyczyny wypadków przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej |

| | |
|---|---|
| | 4) wskazuje sposoby zapobiegania wypadkom przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>5) rozróżnia sygnały stosowane przy obsłudze środków technicznych wykorzystywanych w pracach z zakresu gospodarki leśnej<br>6) rozróżnia symbole, znaki ostrzegawcze i piktogramy stosowane do oznaczania materiałów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń oraz środków ochrony roślin wykorzystywanych w pracach z zakresu gospodarki leśnej |
| 4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka | 1) wymienia szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne oddziałujące na człowieka przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>2) wskazuje zasady profilaktyki ograniczające szkodliwy wpływ obciążenia fizycznego, czynników biotycznych (np. kleszczy), czynników chemicznych, czynników atmosferycznych, hałasu oraz drgań mechanicznych (wibracji) na organizm pracowników wykonujących prace z zakresu gospodarki leśnej<br>3) stosuje zasady profilaktyki ograniczające szkodliwy wpływ obciążenia fizycznego, czynników biotycznych (np. kleszczy), czynników chemicznych, czynników atmosferycznych, hałasu oraz drgań mechanicznych (wibracji) na organizm pracowników wykonujących prace z zakresu gospodarki leśnej<br>4) wymienia choroby zawodowe występujące u pracowników wykonujących prace z zakresu gospodarki leśnej<br>5) wymienia objawy chorób zawodowych występujących u pracowników wykonujących prace z zakresu gospodarki leśnej<br>6) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową<br>7) wskazuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy wynikające z następstw wypadków przy pracy |
| 5) charakteryzuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) rozróżnia przepisy ogólne i szczegółowe zawarte w instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>2) przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z przepisami zawartymi w instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>3) stosuje zasady posługiwania się otwartym ogniem w lesie zawarte w instrukcji ochrony przeciwpożarowej<br>4) wykonuje czynności gospodarcze zgodnie z zasadami korzystania z lasu oraz zachowania się w lesie<br>5) wskazuje sposoby ochrony środowiska przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>6) stosuje sposoby ochrony elementów ekosystemu leśnego przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>7) stosuje zasady ergonomii przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>8) wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej |

| | |
|---|---|
| 6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) rozróżnia rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac z zakresu gospodarki leśnej<br>3) wykonuje prace z zakresu gospodarki leśnej z zastosowaniem odpowiednich środków ochrony indywidualnej i zbiorowej<br>4) określa skutki niestosowania lub stosowania niewłaściwych środków ochrony indywidualnej i zbiorowej przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej |
| 7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| LES.01.2. Podstawy operatora maszyn leśnych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje struktury organizacyjne w leśnictwie | 1) przedstawia strukturę organizacyjną Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe<br>2) przedstawia strukturę organizacyjną nadleśnictwa |
| 2) posługuje się szkicami, planami oraz mapami z zakresu gospodarki leśnej | 1) odczytuje informacje zamieszczone na szkicach<br>2) odczytuje rysunki techniczne<br>3) odczytuje informacje zawarte na mapach leśnych<br>4) sporządza szkice z zakresu gospodarki leśnej |
| 3) charakteryzuje budowę maszyn i urządzeń stosowanych w gospodarce leśnej | 1) opisuje budowę i zasadę działania silników spalinowych i hydraulicznych<br>2) wymienia części maszyn stosowanych w gospodarce leśnej<br>3) wymienia elementy układów maszyn i urządzeń<br>4) dobiera materiały eksploatacyjne zgodnie z wymaganiami technicznymi pojazdów, maszyn i urządzeń |
| 4) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| LES.01.3. Wykonywanie prac z zakresu hodowli lasu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje gatunki drzew i krzewów leśnych określonych w wykazie drzew i krzewów leśnych | 1) charakteryzuje gatunki drzew i krzewów leśnych<br>2) rozpoznaje gatunki drzew i krzewów leśnych na podstawie liści |

| | |
|---|---|
| | 3) rozpoznaje gatunki drzew i krzewów leśnych na podstawie pędów nieulistnionych<br>4) rozpoznaje gatunki drzew i krzewów leśnych na podstawie kory<br>5) rozpoznaje gatunki drzew i krzewów leśnych na podstawie owoców<br>6) rozpoznaje gatunki drzew i krzewów leśnych na podstawie owoców, szyszek i nasion |
| 2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pracach z zakresu hodowli lasu | 1) wymienia sposoby ręcznego i mechanicznego przygotowania gleby<br>2) definiuje pojęcia: odnowienie, zalesienie, poprawki, uzupełnienie, dolesienie<br>3) wymienia rodzaje zabiegów pielęgnacyjnych w różnych fazach rozwojowych drzewostanu<br>4) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pracach odnowieniowych i zalesieniowych<br>5) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do wykonywania poprawek, uzupełnień i dolesień<br>6) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanie<br>7) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pracach odnowieniowych i zalesieniowych do wieku materiału sadzeniowego<br>8) dobiera urządzenia i narzędzia stosowane do wykonywania poprawek, uzupełnień i dolesień<br>9) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych do fazy rozwojowej drzewostanu |
| 3) wykonuje prace z zakresu hodowli lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi:<br>a) wykonuje prace odnowieniowe i zalesieniowe<br>b) wykonuje poprawki, uzupełnienia i dolesienia<br>c) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne w drzewostanie | 1) sprawdza stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w pracach odnowieniowych i zalesieniowych oraz poprawkach, uzupełnieniach i dolesieniach<br>2) sprawdza stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych do wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanie<br>3) przygotowuje glebę sposobem ręcznym: talerze, placówki, pasy<br>4) wymienia sposoby sadzenia<br>5) przygotowuje glebę sposobem mechanicznym pługiem leśnym, frezem, pługofrezarką<br>6) sadzi sposobem ręcznym i mechanicznym<br>7) rozróżnia fazy rozwojowe drzewostanu<br>8) wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia podczas wykonania zabiegów pielęgnacyjnych w różnych fazach rozwojowych drzewostanu |

| | |
|---|---|
| 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T:<br>a) przygotowuje do jazdy pojazd kategorii T<br>b) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdu kategorii T<br>c) charakteryzuje urządzenia i zespoły przyłączeniowo-zaczepowe ciągnika | 1) wykonuje przegląd pojazdu kategorii T<br>2) wykonuje obsługę pojazdu kategorii T<br>3) wskazuje urządzenia sterowania, kontroli i pracy w pojeździe kategorii T<br>4) obsługuje urządzenia sterowania, kontroli i pracy w pojeździe kategorii T<br>5) wskazuje podzespoły pojazdu kategorii T oraz elementy przyłączeniowo-zaczepowe<br>6) agreguje pojazd kategorii T z urządzeniami i maszynami stosowanymi w gospodarce leśnej<br>7) prowadzi pojazd kategorii T zagregowany z urządzeniami i maszynami podczas wykonywania prac z zakresu gospodarki leśnej |
| LES.01.4. Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wykonuje prace z zakresu ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych | 1) opisuje metody ochrony lasu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników biotycznych<br>2) stosuje sposoby ochrony lasu przed szkodliwymi czynnikami biotycznymi<br>3) wykonuje czynności z zakresu ochrony drzewostanów przed zwierzyną (metody bezpośrednie)<br>4) stosuje procedury postępowania ze środkami ochrony roślin |
| 2) wykonuje prace z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu z użyciem maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) opisuje czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe lasu<br>2) wymienia rodzaje pożarów lasu<br>3) opisuje sposoby gaszenia pożarów lasu<br>4) dobiera sprzęt pożarniczy i środki gaśnicze do rodzaju pożaru lasu<br>5) wymienia rodzaje pasów przeciwpożarowych<br>6) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem obszarów leśnych przed pożarem |
| LES.01.5. Wykonywanie prac z zakresu użytkowania lasu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje rodzaje drewna | 1) opisuje elementy makroskopowej budowy drewna<br>2) rozpoznaje rodzaje drewna na podstawie jego budowy makroskopowej<br>3) określa właściwości techniczne i przeznaczenie drewna<br>4) wskazuje możliwości wykorzystania drewna w oparciu o jego właściwości techniczne |
| 2) charakteryzuje metody i poziomy techniki pozyskiwania surowca drzewnego | 1) wymienia metody (systemy) pozyskiwania surowca drzewnego<br>2) wymienia poziomy techniki pozyskiwania surowca drzewnego<br>3) dobiera metodę (system) pozyskiwania surowca drzewnego do zamówień sortymentowych |
| 3) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pracach z zakresu użytkowania lasu | 1) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pracach z zakresu pozyskiwania surowca drzewnego<br>2) wymienia sposoby zrywki surowca drzewnego<br>3) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia w zależności od sposobu zrywki surowca drzewnego<br>4) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pracach z zakresu pozyskiwania surowca drzewnego<br>5) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane |

| | |
|---|---|
| | w pracach z zakresu zrywki surowca drzewnego |
| 4) wykonuje prace z zakresu przygotowania drzewostanu do pozyskiwania surowca drzewnego:<br>a) wyznacza szlaki operacyjne w drzewostanach<br>b) wyznacza miejsce składowania surowca drzewnego | 1) interpretuje informacje przedstawione na szkicu zrębowym (powierzchni) przekazanym przez zarządcę lub właściciela lasu w zakresie przygotowania drzewostanu do pozyskiwania surowca drzewnego<br>2) dobiera szerokość szlaku operacyjnego i odstęp między osiami szlaków operacyjnych do poziomu techniki pozyskiwania surowca drzewnego<br>3) wyznacza przebieg szlaków operacyjnych w drzewostanie<br>4) wykonuje szlaki operacyjne w drzewostanie<br>5) dobiera miejsce składowania do oszacowanej ilości surowca drzewnego<br>6) przygotowuje miejsce składowania surowca drzewnego<br>7) wykonuje oznakowanie powierzchni, na której prowadzone jest pozyskanie surowca drzewnego |
| 5) wykonuje prace z zakresu klasyfikacji jakościowo-wymiarowej surowca drzewnego | 1) wymienia wady drewna okrągłego<br>2) rozpoznaje wady drewna okrągłego<br>3) mierzy wady drewna okrągłego<br>4) klasyfikuje surowiec drzewny<br>5) przygotowuje surowiec drzewny do pomiaru i wykonuje pomiar surowca drzewnego |
| LES.01.6. Wykonywanie prac z zakresu pozyskania drewna | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) pozyskuje surowiec drzewny z wykorzystaniem pilarki spalinowej:<br>a) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pilarki spalinowej<br>b) posługuje się narzędziami pomocniczymi przy pracy pilarką spalinową | 1) objaśnia budowę i zasadę działania podstawowych układów pilarki spalinowej<br>2) opisuje elementy budowy pilarki spalinowej mające wpływ na bezpieczeństwo i higienę pracy<br>3) wykonuje obsługę codzienną, cotygodniową i comiesięczną pilarki spalinowej<br>4) dobiera urządzenia i narzędzia pomocnicze wykorzystywane przy pracy pilarką spalinową do średnicy obalanego drzewa<br>5) sprawdza stan techniczny urządzeń i narzędzi pomocniczych wykorzystywanych przy pracy pilarką spalinową<br>6) przygotowuje stanowisko robocze do ścinki drzew pilarką spalinową<br>7) opisuje metody ścinki drzew, okrzesywania oraz przerzynki surowca drzewnego<br>8) charakteryzuje rodzaje zawieszeń drzew oraz sposoby ich usuwania<br>9) rozróżnia drzewa niebezpieczne<br>10) wykonuje ścinkę i okrzesywanie drzew oraz przerzynkę surowca drzewnego |
| 2) pozyskuje surowiec drzewny przy użyciu maszyn wielooperacyjnych | 1) charakteryzuje budowę maszyn wielooperacyjnych<br>2) wymienia czynności kontrolno-obsługowe harwestera lub forwardera<br>3) wykonuje ścinkę, okrzesywanie i przerzynkę drzew przy użyciu symulatora harwestera lub forwardera<br>4) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe środków zrywkowych<br>5) wykonuje zrywkę surowca drzewnego różnymi sposobami<br>6) programuje symulator harwestera lub forwardera |
| LES.01.7. Język obcy zawodowy | |

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste komunikaty pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste komunikaty pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu albo fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne komunikaty pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza się z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |

| | |
|---|---|
| kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| LES.01.8. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia zasady etyki w komunikacji z przełożonymi i współpracownikami<br>2) stosuje zasady etykiety w komunikacji interpersonalnej<br>3) przestrzega reguł i procedur obowiązujących w środowisku pracy |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) szacuje czas i budżet zadania<br>2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji<br>3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie<br>4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań |
| 3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) wskazuje alternatywne sposoby rozwiązywania problemów<br>2) ocenia różne opcje działania<br>3) bada różne źródła informacji, wykorzystuje dostępne wyposażenie techniczne |
| 4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres<br>2) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej |

| | |
|---|---|
| | 4) określa skutki stresu |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie operator maszyn leśnych<br>2) analizuje własne kompetencje w obszarze wiedzy, umiejętności i doświadczenia<br>3) planuje własny rozwój zawodowy<br>4) identyfikuje źródła informacji branżowych w celu aktualizacji wiedzy |
| 6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) wymienia rodzaje komunikacji interpersonalnej<br>2) charakteryzuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej<br>3) interpretuje mowę ciała w komunikacji<br>4) stosuje aktywne metody słuchania<br>5) komunikuje innym własne intencje i przekonania, aby osiągać określone cele |
| 7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemów<br>2) dobiera techniki twórczego rozwiązywania problemów adekwatnie do sytuacji |
| 8) współpracuje w zespole | 1) dzieli się zadaniami<br>2) angażuje się w realizację przypisanych zadań<br>3) uwzględnia opinie innych<br>4) organizuje pracę zespołową |

**Wykaz drzew i krzewów leśnych (wybór)**

| Lp. | Gatunek | Znajomość cech rozpoznawczych | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | liście/igły | nieulistnione pędy | kora | drewno | nasiona | szyszki |
| Drzewa | | | | | | | |
| 1. | cis pospolity | x | | | x | x | |
| 2. | daglezja zielona | x | | | x | x | x |
| 3. | jałowiec pospolity | x | | | x | x | |
| 4. | jodła pospolita | x | | | x | x | x |
| 5. | modrzew sp. | x | | | x | x | x |
| 6. | sosna zwyczajna | x | | | x | x | x |
| 7. | świerk pospolity | x | | | x | x | x |
| 8. | brzoza brodawkowata | x | x | x | x | x | |
| 9. | buk zwyczajny | x | x | x | x | x | |
| 10. | czeremcha amerykańska | x | | | | x | |
| 11. | dąb bezszypułkowy | x | x | x | x | x | |
| 12. | dąb szypułkowy | x | x | | | x | |
| 13. | dąb czerwony | x | | x | x | x | |
| 14. | grab pospolity | x | x | x | x | x | |
| 15. | grusza pospolita | x | x | x | | | |
| 16. | jesion wyniosły | x | x | x | x | x | |
| 17. | klon jawor | x | x | x | x | x | |
| 18. | klon polny | x | | | | x | |
| 19. | klon zwyczajny | x | x | x | x | x | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20. | lipa sp. | x | x | x | x | x | |
| 21. | olsza czarna | x | x | x | x | x | |
| 22. | olsza szara | x | | | | | |
| 23. | topola osika | x | | | | | |
| 24. | wiąz sp. | x | x | x | x | x | |
| 25. | wierzba biała | x | x | x | x | | |
| 26. | wierzba iwa | x | | | | | |
| 27. | wierzba krucha | x | | | | | |
| Krzewy | | | | | | | |
| 1. | bez czarny | x | | | | | |
| 2. | bluszcz pospolity | x | | | | | |
| 3. | jeżyna pospolita | x | | | | | |
| 4. | kruszyna pospolita | x | | | | | |
| 5. | leszczyna pospolita | x | | | | x | |
| 6. | porzeczka agrest | x | | | | | |
| 7. | porzeczka czarna | x | | | | | |
| 8. | rokitnik zwyczajny | x | | | | | |
| 9. | róża dzika | x | | | | | |
| 10. | szakłak pospolity | x | | | | | |
| 11. | śliwa tarnina | x | | | | | |
| 12. | trzmielina pospolita | x | | | | | |
| 13. | trzmielina brodawkowata | x | | | | | |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE OPERATOR MASZYN LEŚNYCH**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji LES.01. Obsługa maszyn stosowanych w gospodarce leśnej:**

Pracownia maszyn i urządzeń wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- przykładowe rysunki techniczne i dokumentacje techniczne, materiały dydaktyczne prezentujące części maszyn, silników spalinowych, sprzęgieł, skrzyni przekładniowej,
- modele maszyn i urządzeń, przyrządy pomiarowe,
- filmy dydaktyczne dotyczące obsługi maszyn i urządzeń,
- katalogi maszyn i urządzeń.

Pracownia zagospodarowania lasu wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- zielniki i atlasy roślin, mapy leśne, materiały dydaktyczne dotyczące techniki i technologii prac hodowlanych i ochronnych,
- katalog norm czasu pracy,
- instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej.

Pracownia użytkowania lasu wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- próbki rodzajów drewna w różnych przekrojach (z korą i bez kory),
- eksponaty przedstawiające wady drewna okrągłego,

- atlasy do rozpoznawania drewna,
- pas narzędziowy z wyposażeniem do ścinki i obalania drzew,
- taśmy miernicze i średnicomierze,
- materiały dydaktyczne dotyczące technologii prac leśnych związanych z pozyskiwaniem surowca drzewnego oraz bezpieczeństwa pracy podczas ich wykonywania,
- środki ochrony osobistej stosowane w użytkowaniu lasu,
- katalog norm czasu pracy,
- instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej.

Warsztaty szkolne wyposażona w:
- przyrządy mechaniczne do prostych napraw i obsługi maszyn, urządzeń i narzędzi,
- sprzęt kontrolno-pomiarowy,
- maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pracach hodowlanych i ochronnych,
- maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w użytkowaniu lasu (pilarki, wykaszarki, sprzęt pomocniczy, trenażer hydraulicznego urządzenia załadowczego),
- środki ochrony indywidualnej,
- instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej.

Wyposażenie niezbędne w celu przygotowania do uzyskania uprawnień w zakresie posługiwania się pilarką spalinową:
- pilarka z kluczami i sprzętem do ostrzenia łańcucha tnącego (jedna pilarka dla dwóch uczniów),
- siekiera (jedna siekiera dla dwóch uczniów),
- kliny (cztery kliny dla dwóch uczniów),
- obracak (jeden obracak dla dwóch uczniów),
- haki (dwa haki dla dwóch uczniów),
- kleszcze (dwa kleszcze dla dwóch uczniów),
- tyczka kierunkowa i urządzenia do ściągania drzew zawieszonych: przeciągnik linowy typu tirfor, liny, wielokrążki (jeden zestaw na grupę),
- kanistry na olej i paliwo lub jeden kompaktowy z osprzętem do tankowania (jeden na grupę),
- wykaszarka spalinowa wraz z osprzętem, w tym zawiesie na barki, komplet noży tnących (jeden zestaw na grupę),
- odzież robocza (jeden komplet dla jednego ucznia),
- środki ochrony osobistej (jeden komplet dla jednego ucznia),
- apteczka pierwszej pomocy (jedna na grupę).

Szkoła umożliwia przeprowadzenie zajęć terenowych w lesie, zarówno na powierzchniach zrębowych, jak i trzebieżowych. Wielkość powierzchni musi zapewniać możliwość obalenia i okrzesania odpowiedniej liczby drzew na zrębie i w trzebieżach, umożliwiając nabycie właściwych umiejętności przez każdego ucznia. Zajęcia terenowe z obsługi wykaszarek spalinowych odbywają się na uprawach leśnych.

Szkoła zapewnia dostęp do harwestera lub forwardera albo symulatora harwestera lub forwardera.

Zajęcia indywidualne z uczniem – nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnień w zakresie posługiwania się pilarką spalinową.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE [1)]**

| LES.01. Obsługa maszyn stosowanych w gospodarce leśnej | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| LES.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 32 |
| LES.01.2. Podstawy operatora maszyn leśnych | 96 |
| LES.01.3. Wykonywanie prac z zakresu hodowli lasu | 386 |
| LES.01.4. Wykonywanie prac z zakresu ochrony lasu | 64 |

| | |
|---|---|
| LES.01.5. Wykonywanie prac z zakresu użytkowania lasu | 320 |
| LES.01.6. Wykonywanie prac z zakresu pozyskania drewna | 400 |
| LES.01.7. Język obcy zawodowy | 32 |
| Razem | 1330 |
| LES.01.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# TECHNIK LEŚNIK 314301

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**

LES.02. Gospodarowanie zasobami leśnymi

**CELE KSZTAŁCENIA**

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik leśnik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji LES.02. Gospodarowanie zasobami leśnymi:

1) organizowania i nadzorowania prac związanych z hodowlą lasu;
2) organizowania i nadzorowania prac związanych z ochroną lasu;
3) organizowania i nadzorowania prac związanych z gospodarką łowiecką i rekreacyjnym zagospodarowaniem lasu;
4) wykonywania prac pomiarowych i inwentaryzacyjnych w drzewostanach;
5) organizowania i nadzorowania prac związanych z pozyskiwaniem surowca drzewnego oraz użytków ubocznych.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji LES.02. Gospodarowanie zasobami leśnymi niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| LES.02. Gospodarowanie zasobami leśnymi | |
|---|---|
| LES.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia akty prawne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią, mające zastosowanie w gospodarce leśnej<br>2) rozróżnia elementy materialnego środowiska pracy występujące przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>3) dobiera sposoby minimalizujące ryzyko powstania szkód w środowisku do rodzaju wykonywanych prac z zakresu gospodarki leśnej<br>4) stosuje zasady ergonomii przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje działające w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania instytucji działających w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>3) podaje przykłady problemów rozwiązywanych przez służby i instytucje działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) określa zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa pracy<br>4) podaje definicję wypadku przy pracy<br>5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w związku z wypadkiem przy pracy<br>6) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy<br>7) wskazuje przyczyny wypadków przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej |

| | |
|---|---|
| | 8) wskazuje sposoby zapobiegania wypadkom przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>9) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową<br>10) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu choroby zawodowej |
| 4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka | 1) wymienia szkodliwe czynniki oddziałujące na człowieka przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>2) wymienia zagrożenia występujące przy wykonywaniu zadań zawodowych z użyciem pilarki spalinowej<br>3) rozpoznaje choroby zawodowe związane z wykonywanym zawodem |
| 5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w gospodarce leśnej | 1) rozróżnia przepisy ogólne zawarte w instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>2) rozróżnia przepisy szczegółowe z zakresu zagospodarowania lasu zawarte w instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>3) rozróżnia przepisy szczegółowe z zakresu pozyskania i zrywki drewna zawarte w instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>4) wymienia zasady korzystania z lasu oraz zachowania się w lesie zawarte w instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu<br>5) wymienia zasady posługiwania się otwartym ogniem w lesie zawarte w instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu<br>6) wymienia zasady wykonywania prac z zakresu gospodarki leśnej zgodnie z zasadami ochrony środowiska<br>7) wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej lasu oraz ochrony środowiska przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej<br>8) wskazuje zasady profilaktyki zmniejszające uciążliwość pracy pilarką spalinową<br>9) stosuje zasady profilaktyki zmniejszające uciążliwość pracy pilarką spalinową |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, osobę poszkodowaną i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| 7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań | 1) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac z zakresu gospodarki |

| | |
|---|---|
| zawodowych | leśnej<br>2) wykonuje prace z zakresu gospodarki leśnej z zastosowaniem odpowiednich środków ochrony indywidualnej i zbiorowej |
| LES.02.2. Podstawy leśnictwa | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje uwarunkowania prawne i historyczne funkcjonowania leśnictwa | 1) wymienia akty prawne związane z leśnictwem<br>2) opisuje historię i tradycję leśną<br>3) przedstawia strukturę organizacyjną Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe<br>4) przedstawia strukturę organizacyjną nadleśnictwa |
| 2) posługuje się rysunkami, szkicami oraz mapami z zakresu gospodarki leśnej | 1) odczytuje informacje zamieszczone na szkicach<br>2) odczytuje rysunki techniczne<br>3) odczytuje informacje zawarte na mapach leśnych<br>4) sporządza szkice z zakresu gospodarki leśnej |
| 3) charakteryzuje budowę maszyn i urządzeń stosowanych w gospodarce leśnej | 1) opisuje budowę i zasadę działania silników spalinowych i hydraulicznych<br>2) wymienia części maszyn stosowanych w gospodarce leśnej<br>3) wymienia elementy układów maszyn i urządzeń<br>4) dobiera materiały eksploatacyjne zgodnie z wymaganiami technicznymi pojazdów, maszyn i urządzeń |
| 4) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł zawierających informacje dotyczące norm i procedur oceny zgodności |
| LES.02.3. Organizowanie i prowadzenie prac związanych z hodowlą lasu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wymienia podstawowe pojęcia z zakresu hodowli lasu:<br>a) charakteryzuje cechy drzewostanu<br>b) charakteryzuje fazy rozwojowe drzewostanu | 1) wymienia rodzaje lasów<br>2) podaje podstawowe definicje związane z hodowlą lasu<br>3) opisuje fazy rozwojowe drzewostanów<br>4) rozróżnia drzewostany pod względem składu gatunkowego<br>5) opisuje budowę pionową drzewostanu<br>6) opisuje formy zmieszania występujące w drzewostanie<br>7) opisuje rodzaje zwarcia<br>8) wyjaśnia rolę poszczególnych gatunków w drzewostanie |
| 2) charakteryzuje budowę morfologiczną roślin nagozalążkowych i okrytozalążkowych określonych w wykazie nr 1 | 1) rozróżnia pędy drzew i krzewów leśnych na podstawie cech makroskopowych<br>2) rozróżnia liście drzew i krzewów leśnych na podstawie cech makroskopowych<br>3) rozróżnia pączki drzew i krzewów leśnych na podstawie cech makroskopowych<br>4) rozróżnia rodzaje kwiatostanów drzew i krzewów leśnych na podstawie cech makroskopowych |
| 3) rozpoznaje gatunki roślin określonych w wykazie nr 1 oraz wykazie nr 4 w części B | 1) rozpoznaje gatunki roślin runa leśnego na podstawie cech makroskopowych<br>2) rozpoznaje gatunki krzewów leśnych na podstawie cech makroskopowych<br>3) rozpoznaje gatunki drzew leśnych na podstawie cech makroskopowych |
| 4) rozpoznaje szyszki, owoce i nasiona drzew i krzewów leśnych określonych w wykazie | 1) wymienia makroskopowe cechy rozpoznawcze szyszek, owoców i nasion drzew leśnych |

| | |
|---|---|
| nr 1 | 2) wymienia makroskopowe cechy rozpoznawcze szyszek, owoców i nasion krzewów leśnych |
| 5) określa rodzaje i zastosowanie obiektów małej retencji wodnej | 1) określa wpływ zbiorników i cieków wodnych na drzewostany<br>2) wyjaśnia znaczenie zbiorników i cieków wodnych na warunki bytowania zwierząt<br>3) wymienia rodzaje obiektów małej retencji wodnej |
| 6) rozróżnia i wyjaśnia działanie sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w hodowli lasu | 1) opisuje sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane do:<br>a) uprawy gleby w produkcji szkółkarskiej<br>b) siewu nasion w produkcji szkółkarskiej<br>c) pielęgnacji siewów w produkcji szkółkarskiej<br>d) wyjmowania sadzonek w produkcji szkółkarskiej<br>2) opisuje sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane przy przygotowaniu gleby do odnowień i zalesień<br>3) opisuje sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w pielęgnacji upraw i młodników<br>4) wyjaśnia działanie sprzętu, narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w hodowli lasu |
| 7) charakteryzuje zasady regionalizacji przyrodniczo-leśnej kraju | 1) wymienia i wskazuje na mapie krainy przyrodniczo-leśne<br>2) wymienia dominujące siedliska w poszczególnych krainach przyrodniczo-leśnych<br>3) wymienia dominujące gatunki lasotwórcze w poszczególnych krainach przyrodniczo-leśnych<br>4) wskazuje zasięg naturalnego występowania: sosny, świerka, jodły, dębu, buka<br>5) wskazuje lesistość w poszczególnych krainach przyrodniczo-leśnych<br>6) wskazuje największe obszary leśne położone w poszczególnych krainach przyrodniczo-leśnych<br>7) wskazuje parki narodowe położone w poszczególnych krainach przyrodniczo-leśnych |
| 8) charakteryzuje elementy selekcji drzew leśnych | 1) definiuje cele i zadania regionalizacji nasiennej<br>2) wymienia gatunki podlegające regionalizacji nasiennej<br>3) opisuje rodzaje selekcji drzew leśnych<br>4) rozróżnia leśny materiał podstawowy i rozmnożeniowy<br>5) wyjaśnia zasady regionalizacji nasiennej<br>6) opisuje drzewostany nasienne<br>7) podaje definicję upraw pochodnych<br>8) wymienia cechy drzew matecznych |
| 9) organizuje zbiór nasion z drzew ściętych i stojących oraz krzewów leśnych | 1) wymienia czynniki wpływające na kwitnienie i owocowanie drzew i drzewostanów<br>2) wymienia terminy zbioru nasion głównych gatunków lasotwórczych<br>3) wymienia cykliczność lat nasiennych głównych gatunków lasotwórczych<br>4) wyjaśnia sposoby prognozowania urodzaju nasion<br>5) opisuje metody zbioru nasion drzew leśnych<br>6) dobiera sposoby zbioru nasion w zależności od gatunku |
| 10) dobiera metody wyłuszczania – wydobywania z owocni, przechowywania i przygotowania nasion drzew i krzewów leśnych do wysiewu | 1) opisuje metody wyłuszczania nasion<br>2) opisuje sposoby wydobywania nasion z owocni<br>3) opisuje sposoby przechowywania nasion na potrzeby bieżące<br>4) opisuje biologiczne podstawy przechowywania nasion<br>5) opisuje długookresowe sposoby przechowywania nasion<br>6) rozróżnia sposoby przysposabiania nasion do wysiewu<br>7) opisuje metody oceny nasion |

| | |
|---|---|
| 11) organizuje i wykonuje prace związane z prowadzeniem leśnej gospodarki szkółkarskiej | 1) podaje podstawowe definicje związane z gospodarką szkółkarską<br>2) określa zakres prac szkółkarskich<br>3) opisuje warunki wpływające na wzrost i rozwój materiału sadzeniowego<br>4) przedstawia sposoby nawożenia szkółek leśnych<br>5) wymienia objawy niedoboru składników mineralnych (makroelementów)<br>6) opisuje zasady stosowania nawozów mineralnych<br>7) opisuje rodzaje prac związanych z uprawą gleby w szkółce leśnej<br>8) opisuje terminy i sposoby siewu nasion<br>9) charakteryzuje zabiegi związane z pielęgnowaniem i ochroną siewek i sadzonek przed szkodliwymi czynnikami abiotycznymi<br>10) opisuje zasady produkcji materiału sadzeniowego<br>11) wskazuje sposoby wegetatywnego rozmnażania drzew i krzewów leśnych |
| 12) prowadzi prace związane ze szczegółową hodowlą drzew i krzewów leśnych | 1) opisuje występowanie głównych gatunków lasotwórczych<br>2) charakteryzuje klimat, w którym mogą występować główne gatunki lasotwórcze<br>3) opisuje wymagania świetlne głównych gatunków lasotwórczych<br>4) charakteryzuje wymagania głównych gatunków lasotwórczych w zakresie wilgotności i troficzności gleby<br>5) wymienia typy siedliskowe lasu, na których mogą wzrastać główne gatunki lasotwórcze<br>6) opisuje podatność głównych gatunków lasotwórczych na zagrożenia abiotyczne<br>7) opisuje wzrost i produkcyjność głównych gatunków lasotwórczych<br>8) przedstawia wykorzystanie głównych gatunków lasotwórczych w strefach uszkodzeń przemysłowych<br>9) opisuje sposoby odnawiania głównych gatunków lasotwórczych |
| 13) charakteryzuje podstawowe typy gleb leśnych oraz określa ich właściwości | 1) opisuje sposób powstawania gleb leśnych<br>2) definiuje pojęcie morfologii gleb<br>3) przedstawia wpływ cech morfologicznych gleby na rozwój roślin<br>4) charakteryzuje skład mechaniczny gleb leśnych<br>5) opisuje właściwości fizyczne gleb<br>6) opisuje właściwości sorpcyjne gleb<br>7) opisuje czynniki decydujące o kwaśnym lub zasadowym odczynie gleby<br>8) przedstawia znaczenie dla roślin azotu, potasu, fosforu i wapnia jako makroelementów<br>9) opisuje poszczególne typy gleb<br>10) opisuje substancje próchniczne gleby |
| 14) opracowuje założenia do wniosków z zakresu hodowli lasu | 1) rozróżnia elementy planu hodowli lasu<br>2) wymienia niezbędne informacje potrzebne do opracowania planu hodowli lasu |
| 15) określa funkcje lasów | 1) przedstawia zasady gospodarki leśnej<br>2) rozróżnia funkcje lasów<br>3) podaje definicję naturalnych funkcji lasu<br>4) podaje definicję kształtowanych funkcji lasu (ochronnych, gospodarczych i społecznych) |
| 16) ocenia strukturę drzewostanu i planuje działania związane z jej kształtowaniem | 1) wymienia rodzaje odnowienia w poszczególnych rębniach |

| | |
|---|---|
| | 2) definiuje pojęcie rębni oraz określa ich zastosowanie<br>3) opisuje elementy techniczne przestrzenne i czasowe poszczególnych rębni<br>4) charakteryzuje technikę cięć w poszczególnych rębniach<br>5) wymienia gatunki, które można odnawiać poszczególnymi rodzajami rębni w sytuacjach typowych i szczególnych<br>6) opisuje prowadzenie drzewostanów przeznaczonych do odnowienia poszczególnymi rębniami |
| 17) wykonuje prace związane z melioracjami leśnymi | 1) podaje definicję melioracji leśnych<br>2) przedstawia cele melioracji leśnych<br>3) opisuje rodzaje melioracji stosowanych w leśnictwie<br>4) dobiera rodzaj melioracji leśnych w zależności od potrzeb |
| 18) charakteryzuje typy siedliskowe lasu określone w wykazie nr 4 w części. A | 1) definiuje pojęcia: gatunki runa różnicujące i częste, potencjalna i aktualna produkcyjność siedliska<br>2) definiuje pojęcia: typ siedliskowy lasu, typ lasu, powierzchnia typologiczna, diagnostyczna i pomocnicza<br>3) opisuje typy siedliskowe lasu<br>4) wymienia typy lasu charakterystyczne dla poszczególnych typów siedliskowych lasu<br>5) wskazuje gatunki roślin częste dla typów siedliskowych lasu<br>6) rozpoznaje gatunki roślin różnicujące typy siedliskowe lasu |
| 19) wykonuje prace z zakresu sztucznego i naturalnego odnowienia lasu | 1) wymienia rodzaje odnowienia lasu<br>2) wymienia zalety oraz wady naturalnego i sztucznego odnowienia lasu<br>3) wymienia rodzaje samosiewów<br>4) opisuje rodzaje samosiewów<br>5) opisuje cięcia przygotowawcze, obsiewne, odsłaniające i uprzątające<br>6) wymienia czynności wchodzące w skład sztucznego odnowienia lasu<br>7) wymienia elementy organizacji i techniki prac odnowieniowych<br>8) opisuje sposoby sadzenia poszczególnych gatunków<br>9) wymienia terminy sadzenia poszczególnych gatunków |
| 20) wykonuje prace związane z przygotowaniem gleby z uwzględnieniem warunków terenowych | 1) wymienia zadania składające się na przygotowanie gleby pod odnowienia, poprawki, uzupełnienia i zalesienia<br>2) opisuje sposoby przygotowania gleby pod odnowienia, poprawki, uzupełnienia i zalesienia<br>3) wykonuje ręczne przygotowanie gleby |
| 21) ustala skład gatunkowy upraw leśnych | 1) podaje definicję składu gatunkowego zakładanej uprawy<br>2) dobiera gatunki drzew do planowanej uprawy<br>3) opisuje gatunki drzew pod względem ich roli w uprawie<br>4) opisuje formy zmieszania gatunków w uprawie<br>5) oblicza zapotrzebowanie na sadzonki w więźbie prostokątnej<br>6) odczytuje z zasad hodowli lasu typy drzewostanów dla różnych typów siedliskowych lasu |
| 22) ocenia udatność upraw leśnych | 1) podaje definicję udatności uprawy<br>2) wymienia kryteria kwalifikacyjne oceny udatności upraw zakładanych sztucznie<br>3) dokonuje oceny udatności upraw<br>4) opisuje warunki pełnej udatności upraw |

| | |
|---|---|
| | 5) wymienia przyczyny nieudatności upraw |
| 23) charakteryzuje uprawy plantacyjne drzew szybko rosnących | 1) opisuje sposób prowadzenia upraw plantacyjnych drzew szybko rosnących<br>2) opisuje plantacje topolowe |
| 24) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanów oraz organizuje prace związane z ich wykonaniem | 1) definiuje pojęcie i cel pielęgnowania lasu<br>2) rozróżnia rodzaje selekcji stosowanych podczas pielęgnowania lasu<br>3) wymienia zasady prowadzenia prac pielęgnacyjnych w drzewostanie<br>4) wykonuje prace pielęgnacyjne w drzewostanie<br>5) klasyfikuje stanowisko biosocjalne drzewa w drzewostanie<br>6) wymienia zasady wyznaczania szlaków operacyjnych<br>7) wymienia zasady wprowadzania podszytów i dolnego piętra w drzewostanie<br>8) przedstawia zasady podkrzesywania drzew leśnych |
| 25) określa możliwości zagospodarowania nieużytków i gruntów porolnych | 1) opisuje rodzaje nieużytków<br>2) wymienia przyczyny powstawania nieużytków<br>3) charakteryzuje ekologiczne aspekty odtwarzania lasu na glebach porolnych<br>4) opisuje agromelioracje nieużytków porolnych<br>5) opisuje zalesianie nieużytków porolnych<br>6) ustala postępowanie pielęgnacyjne w drzewostanach na gruntach porolnych<br>7) opisuje przebudowę drzewostanów zniszczonych przez grzyby pasożytnicze<br>8) opisuje zakładanie upraw drugiej generacji na gruntach porolnych |
| 26) organizuje prace związane z rekultywacją gleb zdegradowanych | 1) podaje definicję rekultywacji<br>2) wymienia zabiegi rekultywacyjne<br>3) ustala odpowiedzialność osób za szkody wyrządzone środowisku<br>4) opisuje metody rekultywacji terenów zdegradowanych<br>5) opisuje cechy gruntów zdegradowanych pod względem stosunków wodnych, termicznych i świetlnych<br>6) wskazuje cechy gruntów zdegradowanych ze względu na środowisko glebowe<br>7) opisuje metody stabilizacji gruntów pochylonych (skarp)<br>8) wymienia zabiegi regulujące stosunki wodne w runtach zdegradowanych |
| 27) wykonuje prace związane z zalesieniami, poprawkami, dolesieniami oraz uzupełnieniami | 1) podaje definicję poprawek, uzupełnień, dolesień i zalesień<br>2) podaje definicję powierzchni zredukowanej niezbędnej do wykonania poprawek, uzupełnień, zalesień i dolesień<br>3) organizuje prace związane z odnowieniami, zalesieniami, poprawkami, dolesieniami oraz uzupełnieniami<br>4) opisuje sposoby przygotowania gleby pod odnowienia, zalesienia, poprawki, dolesienia i uzupełnienia<br>5) opisuje transport sadzonek ze szkółki do miejsca sadzenia<br>6) opisuje sposoby sadzenia<br>7) dobiera pory sadzenia poszczególnych gatunków<br>8) wymienia kryteria wykonania poprawek, uzupełnień, zalesień i dolesień<br>9) określa sposób oraz terminy wykonania poprawek, uzupełnień, zalesień i dolesień<br>10) ustala składy gatunkowe zalesień |
| 28) rozróżnia sprzęt, narzędzia, maszyny | 1) wymienia sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia |

| | |
|---|---|
| i urządzenia stosowane w hodowli lasu | stosowane w pracach szkółkarskich<br>2) wymienia sprzęt, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w pracach odnowieniowych<br>3) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń stosowanych w hodowli lasu |
| 29) organizuje prace związane z przebudową drzewostanów | 1) określa potrzebę przebudowy drzewostanów<br>2) opisuje sposób przebudowy drzewostanu rębnią I i IIIa<br>3) opisuje sposób przebudowy drzewostanu rębnią IId i IVd<br>4) opisuje sposób przebudowy drzewostanu trzebieżą przekształceniową |
| 30) wykonuje prace związane z zakładaniem i pielęgnacją zadrzewień | 1) podaje definicję zadrzewień<br>2) wymienia różnicę między zadrzewieniami a powierzchnią leśną<br>3) opisuje funkcje zadrzewień<br>4) wyjaśnia pojęcie ekotonu<br>5) opisuje funkcje stref ekotonowych<br>6) dobiera gatunki drzew i krzewów wykorzystywanych do zakładania zadrzewień<br>7) opisuje formy zmieszania drzew i krzewów w strefach ekotonowych<br>8) opisuje pielęgnowanie pasów ochronnych w strefach ekotonowych<br>9) organizuje prace związane z zakładaniem i pielęgnacją zadrzewień |
| 31) dokonuje odbioru wykonanych prac i sporządza ich dokumentację | 1) ustala zakres zleconych do wykonania prac<br>2) sporządza dokumentację odbioru wykonanych prac |
| 32) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań z hodowli lasu:<br>a) obsługuje System Informatyczny Lasów Państwowych (SILP) w zakresie hodowli lasu<br>b) obsługuje rejestrator leśniczego lub urządzenie mobilne obsługujące aplikacje SILP w zakresie hodowli lasu | 1) wprowadza dane do SILP w zakresie hodowli lasu<br>2) wprowadza dane do rejestratora leśniczego lub urządzenia mobilnego obsługującego aplikacje SILP w zakresie hodowli lasu<br>3) analizuje dane z SILP z zakresu hodowli lasu |
| LES.02.4. Organizowanie i prowadzenie prac związanych z ochroną lasu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje systematykę, budowę morfologiczną i rozwój owadów określonych w wykazie nr 3 | 1) przyporządkowuje gatunki szkodliwych owadów leśnych do rzędów i rodzin<br>2) opisuje budowę morfologiczną owadów<br>3) opisuje rozwój owadów<br>4) przedstawia przebieg gradacji owadów<br>5) wskazuje czynniki wpływające na zmiany liczebności populacji owadów |
| 2) rozpoznaje gatunki zwierząt leśnych określonych w wykazach nr 3 i 7 | 1) rozpoznaje gatunki płazów, gadów, ptaków, gryzoni na podstawie cech morfologicznych<br>2) rozpoznaje gatunki szkodliwych owadów leśnych w różnych stadiach rozwojowych na podstawie cech morfologicznych<br>3) rozpoznaje gatunki szkodliwych owadów leśnych na podstawie obrazu żerowania |
| 3) rozpoznaje gatunki grzybów patogenicznych określonych w wykazie nr 2 | 1) rozpoznaje gatunki grzybów patogenicznych na podstawie wyglądu owocników<br>2) rozpoznaje grzyby patogeniczne na podstawie objawów występowania |
| 4) ocenia zagrożenie wywołane przez szkodliwe owady leśne określone w wykazie nr 3 we wszystkich fazach | 1) przyporządkowuje szkodliwe owady leśne do grup wyodrębnionych ze względu na sposób żerowania, preferencje pokarmowe, występowanie |

| | |
|---|---|
| rozwojowych drzewostanu | w poszczególnych fazach rozwojowych drzewostanu, występowanie na roślinach żywicielskich<br>2) omawia znaczenie gospodarcze grup szkodliwych owadów leśnych<br>3) wskazuje sposób przeprowadzania prac związanych z kontrolą zagrożenia powodowanego przez szkodliwe owady leśne<br>4) ustala zagrożenie na podstawie wyników prac kontrolnych |
| 5) ocenia zagrożenie wywołane przez grzyby patogeniczne określone w wykazie nr 2 | 1) wskazuje sposób przeprowadzania prac związanych z kontrolą występowania grzybów patogenicznych w szkółkach leśnych, uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych<br>2) ustala zagrożenie na podstawie wyników prac kontrolnych |
| 6) rozróżnia sprzęt, narzędzia i urządzenia stosowane w ochronie lasu | 1) opisuje sposób użytkowania pułapek stosowanych do odłowu szkodliwych owadów leśnych<br>2) wskazuje materiały do kontroli skuteczności zabiegów zwalczania szkodliwych owadów leśnych<br>3) wymienia cechy aparatury do wykonywania oprysków<br>4) rozróżnia narzędzia stosowane do zabezpieczania drzew przed szkodami powodowanymi przez zwierzęta |
| 7) opracowuje plany prac związanych z ochroną lasu | 1) wymienia zadania kierunkowe z zakresu ochrony lasu<br>2) wymienia rodzaje czynności wchodzących w zakres poszczególnych zadań kierunkowych<br>3) wskazuje jednostki miar planowanych czynności<br>4) określa niezbędne informacje potrzebne do opracowania szczegółowego wniosku ochrony lasu |
| 8) organizuje prace związane z wykonywaniem zabiegów profilaktycznych podnoszących odporność drzewostanów:<br>a) charakteryzuje metody profilaktyki stosowane w ochronie lasu<br>b) planuje zadania do wykonania z zakresu zabiegów profilaktycznych podnoszących odporność drzewostanów<br>c) wykonuje prace związane z wykonywaniem zabiegów profilaktycznych podnoszących odporność drzewostanów | 1) wyjaśnia cel stosowania zabiegów podnoszących odporność drzewostanów<br>2) wskazuje działania służące ochronie różnorodności biologicznej w lasach<br>3) wskazuje zabiegi fitomelioracyjne podnoszące odporność drzewostanów<br>4) dobiera zabiegi polegające na wzbogacaniu obrzeży lasu, kształtowaniu ekotonów, pozostawianiu kęp starodrzewu<br>5) wskazuje zabiegi polegające na ochronie pożytecznej fauny owadożernej<br>6) opisuje metodę ogniskowo-kompleksową ochrony lasu<br>7) wskazuje czynności z zakresu higieny lasu<br>8) dobiera zabiegi profilaktyczne do potrzeb drzewostanu<br>9) ustala sposoby postępowania w drzewostanach uszkodzonych przez pożar<br>10) ustala sposoby postępowania w drzewostanach uszkodzonych przez czynniki abiotyczne |
| 9) rozpoznaje i szacuje szkody powodowane przez ptaki i ssaki leśne | 1) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powodowanych przez gryzonie, ptaki, zajęczaki, zwierzęta kopytne<br>2) rozpoznaje sprawców uszkodzeń na podstawie obrazu uszkodzeń<br>3) wskazuje czynniki sprzyjające występowaniu szkód powodowanych przez gryzonie, ptaki, zajęczaki, zwierzęta kopytne<br>4) wskazuje wpływ uszkodzeń na rozwój drzew i drzewostanu<br>5) wskazuje rośliny najchętniej uszkadzane przez zwierzęta<br>6) wykonuje szacunkową ocenę rozmiaru szkód powodowanych przez zwierzęta |
| 10) wykonuje prace związane z ochroną lasu | 1) charakteryzuje metody ochrony lasu |

| | |
|---|---|
| przed szkodliwymi czynnikami abiotycznymi i biotycznymi | 2) wskazuje wpływ szkodliwych czynników abiotycznych na drzewa i drzewostany<br>3) wskazuje wpływ szkodliwych czynników biotycznych na drzewa i drzewostany<br>4) dobiera postępowanie ochronne przed chorobami grzybowymi w szkółkarstwie leśnym<br>5) dobiera postępowanie ochronne przed chorobami grzybowymi w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych<br>6) dobiera postępowanie ochronne przed szkodami powodowanymi przez czynniki atmosferyczne<br>7) dobiera postępowanie ochronne przed szkodami powodowanymi przez czynniki glebowe<br>8) dobiera postępowanie ochronne przed szkodliwymi owadami leśnymi w szkółkarstwie leśnym<br>9) dobiera postępowanie ochronne przed szkodliwymi owadami leśnymi w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych<br>10) dobiera sposoby ochrony przed szkodami powodowanymi przez gryzonie i zwierzęta kopytne |
| 11) wykonuje zabiegi ograniczania liczebności szkodliwych owadów leśnych i przeciwdziałania występowaniu chorób lasu | 1) opisuje organizację zabiegów ograniczania liczebności szkodliwych owadów leśnych<br>2) dobiera sposoby kontroli skuteczności zabiegów ograniczania liczebności szkodliwych owadów leśnych<br>3) opisuje organizację zabiegów zwalczania grzybów patogenicznych |
| 12) przestrzega zasad stosowania środków chemicznych w leśnictwie | 1) klasyfikuje środki ochrony roślin ze względu na ich przeznaczenie, sposób oddziaływania, toksyczność, sposób utrzymywania się na roślinie<br>2) rozróżnia formy użytkowe środków ochrony roślin<br>3) wymienia zasady magazynowania, wydawania i stosowania środków ochrony roślin, środków biobójczych i preparatów do rozkładu pni drzew stosowanych w leśnictwie<br>4) opisuje zasady stosowania repelentów do zabezpieczania drzew przed szkodami powodowanymi przez zwierzęta<br>5) dobiera sposoby postępowania z opakowaniami po środkach ochrony roślin, środkach biobójczych i preparatach do rozkładu pni drzew<br>6) odczytuje znaczenie zwrotów ostrzegawczych i piktogramów stosowanych do opisu środków ochrony roślin, środków biobójczych i preparatów do rozkładu pni drzew<br>7) wymienia przepisy dopuszczające stosowanie środków chemicznych w lasach w danym roku<br>8) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas posługiwania się środkami ochrony roślin |
| 13) ocenia zagrożenie pożarowe lasu | 1) wymienia czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe<br>2) wymienia kryteria przyporządkowania obszarów leśnych do kategorii zagrożenia pożarowego lasu<br>3) wymienia zasady określania stopnia zagrożenia pożarowego lasu<br>4) wskazuje działania gospodarcze konieczne do wykonania w zależności od ustalonego stopnia zagrożenia pożarowego |
| 14) stosuje metody zapobiegania pożarom lasu, ich wykrywania i gaszenia | 1) wyjaśnia zasady funkcjonowania elementów systemu obserwacyjno-alarmowego nadleśnictw<br>2) omawia przygotowanie techniczne nadleśnictw do zabezpieczenia przed pożarami |

| | |
|---|---|
| | 3) dobiera typy pasów przeciwpożarowych i warunki ich stosowania<br>4) rozróżnia rodzaje pożarów lasu<br>5) dobiera sposoby i techniki gaszenia pożarów lasu<br>6) wymienia obowiązki pracowników Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na wypadek pożaru<br>7) ustala zasady zabezpieczania pożarzysk<br>8) wymienia straty pożarowe<br>9) odczytuje na mapach leśnych informacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej |
| 15) charakteryzuje rodzaje szkodnictwa leśnego | 1) omawia grupy szkodnictwa leśnego<br>2) opisuje obowiązki Służby Leśnej w zakresie zwalczania wykroczeń i przestępstw<br>3) wskazuje zadania w zakresie prowadzenia działań mających na celu przeciwdziałanie przejawom szkodnictwa leśnego |
| 16) charakteryzuje uprawnienia Straży Leśnej | 1) wymienia obowiązki i uprawnienia Straży Leśnej<br>2) opisuje postępowanie Straży Leśnej w zakresie zwalczania wykroczeń<br>3) opisuje postępowanie Straży Leśnej w zakresie zwalczania przestępstw<br>4) określa zasady współdziałania Straży Leśnej z Policją i innymi służbami |
| 17) uczestniczy w pracach związanych z ochroną lasów przed szkodnictwem leśnym | 1) wykonuje działania prewencyjne przeciwdziałające kradzieży drewna i bezprawnemu korzystaniu z lasu, kłusownictwu, niszczeniu i kradzieży mienia<br>2) wskazuje czynności wykonywane we współpracy z Policją<br>3) wskazuje uprawnienia innych przyrodniczych służb ochronnych<br>4) oblicza miąższość i wartość skradzionego drewna |
| 18) dokonuje odbioru wykonanych prac i sporządza ich dokumentację | 1) dokonuje odbioru prac z zakresu ochrony lasu<br>2) sporządza dokumentację prac z zakresu ochrony lasu<br>3) wykorzystuje SILP przy wykonywaniu zadań z zakresu ochrony lasu |
| LES.02.5. Prowadzenie gospodarki łowieckiej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje gatunki zwierząt łownych określonych w wykazie nr 5:<br>a) rozróżnia gatunki zwierzyny grubej<br>b) rozróżnia gatunki zwierzyny drobnej | 1) rozpoznaje gatunki zwierząt łownych na podstawie sylwetki<br>2) rozpoznaje płeć gatunków zwierzyny grubej na podstawie sylwetki<br>3) rozpoznaje wiek gatunków zwierzyny grubej na podstawie sylwetki<br>4) opisuje formę poroża zwierzyny płowej |
| 2) charakteryzuje biologię i etologię zwierząt łownych określonych w wykazie nr 5 | 1) wskazuje terminy okresów godowych gatunków zwierzyny łownej<br>2) rozróżnia głosy samców gatunków zwierzyny płowej<br>3) opisuje etapy rozwoju osobniczego zwierząt łownych<br>4) opisuje środowisko występowania zwierząt łownych |
| 3) charakteryzuje przepisy prawa łowieckiego | 1) wymienia akty prawne regulujące gospodarkę łowiecką<br>2) wskazuje organy administracji publicznej odpowiedzialne za gospodarkę łowiecką<br>3) opisuje rodzaje obwodów łowieckich<br>4) wymienia warunki przynależności do Polskiego Związku Łowieckiego<br>5) wymienia zadania Polskiego Związku Łowieckiego<br>6) opisuje zadania Polskiego Związku Łowieckiego |
| 4) określa liczebność zwierzyny łownej | 1) rozpoznaje tropy zwierzyny grubej |

| | |
|---|---|
| określonej w wykazie nr 5 | 2) opisuje metody inwentaryzacji zwierzyny grubej<br>3) wskazuje metody inwentaryzacji gatunków zwierzyny grubej<br>4) wskazuje cel przeprowadzania inwentaryzacji zwierzyny grubej |
| 5) planuje zagospodarowanie łowisk | 1) wymienia działania mające na celu poprawę warunków bytowania zwierzyny<br>2) wymienia gatunki roślin wykorzystywane do wzbogacania bazy żerowej w łowisku<br>3) wyjaśnia zasady zagospodarowania poletek łowieckich<br>4) rozróżnia rodzaje karmy<br>5) wymienia zasady dokarmiania zwierzyny<br>6) wyjaśnia cel wykładania soli |
| 6) rozpoznaje szkody łowieckie | 1) identyfikuje rodzaje szkód wyrządzanych przez zwierzęta na podstawie obrazu uszkodzeń<br>2) identyfikuje gatunki zwierząt na podstawie obrazu wyrządzanych przez nie szkód w uprawach i młodnikach<br>3) wyjaśnia wpływ uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę na rozwój uszkodzonych roślin<br>4) ocenia rozmiar szkód wyrządzanych przez zwierzynę w różnych stadiach rozwojowych drzewostanu<br>5) wyjaśnia wpływ uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę na uprawy i młodniki<br>6) wymienia akty prawne dotyczące szkód łowieckich |
| 7) uzasadnia potrzebę prowadzenia gospodarki łowieckiej | 1) wymienia cele gospodarki łowieckiej<br>2) uzasadnia potrzebę prowadzenia gospodarki łowieckiej ze względu na konieczność gospodarowania populacjami zwierząt łownych<br>3) uzasadnia potrzebę prowadzenia gospodarki łowieckiej ze względu na szkody powodowane w gospodarce rolnej i leśnej |
| 8) dobiera urządzenia łowieckie do łowiska | 1) opisuje typy urządzeń łowieckich wykorzystywanych do polowań<br>2) opisuje typy urządzeń łowieckich wykorzystywanych do dokarmiania zwierzyny<br>3) wyjaśnia zasady lokalizacji urządzeń łowieckich wykorzystywanych do polowań<br>4) wyjaśnia zasady lokalizacji urządzeń łowieckich wykorzystywanych do dokarmiania zwierzyny |
| 9) określa zasady organizacji polowań | 1) rozróżnia polowania indywidualne i zbiorowe<br>2) wymienia sposoby polowań indywidualnych<br>3) wymienia sposoby polowań zbiorowych<br>4) omawia zasady organizacji polowań indywidualnych<br>5) omawia zasady organizacji polowań zbiorowych<br>6) rozróżnia rodzaje odstrzałów<br>7) opisuje zasady etyki łowieckiej<br>8) wskazuje zwyczaje i tradycje łowieckie stosowane na polowaniach indywidualnych<br>9) opisuje zwyczaje i tradycje łowieckie stosowane na polowaniach zbiorowych<br>10) posługuje się pojęciami gwary łowieckiej określonymi w wykazie nr 6<br>11) rozpoznaje trofea łowieckie |
| 10) charakteryzuje zasady bezpiecznego posługiwania się bronią myśliwską oraz jej przechowywania | 1) rozróżnia rodzaje broni myśliwskiej<br>2) rozróżnia elementy budowy broni myśliwskiej gładkolufowej, gwintowanej i kombinowanej<br>3) opisuje budowę nabojów do broni myśliwskiej gładkolufowej i gwintowanej<br>4) wymienia zasady posługiwania się bronią myśliwską w |

| | |
|---|---|
| | czasie polowań indywidualnych i zbiorowych<br>5) wymienia zasady przechowywania broni myśliwskiej |
| 11) określa możliwości wykorzystania psów myśliwskich w łowiectwie | 1) rozróżnia grupy psów myśliwskich<br>2) omawia cechy użytkowe ras psów myśliwskich<br>3) wyjaśnia znaczenie psów myśliwskich w łowiectwie<br>4) wskazuje obowiązki właściciela psa związane z posiadaniem zwierzęcia i opieką nad nim |
| LES.02.6. Prowadzenie działań związanych z ochroną środowiska oraz funkcjami społecznymi lasu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje formy ochrony przyrody | 1) wymienia formy ochrony przyrody<br>2) definiuje poszczególne formy ochrony przyrody<br>3) wyjaśnia rolę poszczególnych form ochrony przyrody<br>4) opisuje zasady ustanawiania poszczególnych form ochrony przyrody<br>5) wymienia gatunki roślin podlegające ochronie gatunkowej ścisłej i częściowej, zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi ochrony gatunkowej roślin, w zakresie określonym w wykazie nr 10<br>6) wymienia gatunki grzybów i porostów podlegające ochronie gatunkowej ścisłej i częściowej, zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi ochrony gatunkowej grzybów, w zakresie określonym w wykazie nr 9 i 11<br>7) wymienia gatunki zwierząt podlegające ochronie gatunkowej ścisłej i częściowej, zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi ochrony gatunkowej zwierząt, w zakresie określonym w wykazie nr 7 i 8 |
| 2) stosuje sposoby zabezpieczania i ochrony obiektów cennych przyrodniczo | 1) rozróżnia obiekty cenne przyrodniczo<br>2) uzasadnia konieczność zabezpieczania i ochrony obiektów cennych przyrodniczo<br>3) wskazuje sposoby zabezpieczania i ochrony obiektów cennych przyrodniczo |
| 3) propaguje działania na rzecz ochrony środowiska i ochrony przyrody:<br>a) przedstawia wpływ działań związanych z ochroną przyrody i środowiska na jakość życia społeczeństwa<br>b) charakteryzuje działania Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na rzecz ochrony przyrody i środowiska naturalnego | 1) charakteryzuje program ochrony przyrody dla nadleśnictwa jako element planu urządzenia lasu<br>2) wskazuje rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych odziaływań na środowisko naturalne czynności gospodarczych wykonywanych w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe, w związku z realizacją planu urządzenia lasu |
| 4) określa wpływ turystyki na środowisko leśne | 1) opisuje wpływ turystyki i rekreacji na środowisko leśne<br>2) wskazuje podstawy prawne udostępnienia lasów dla celów turystyczno-rekreacyjnych<br>3) ocenia przydatność obszarów leśnych dla celów turystyczno-rekreacyjnych<br>4) wymienia elementy turystyczno-rekreacyjnego zagospodarowania lasu<br>5) wskazuje działania Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe w ramach turystyczno-rekreacyjnego zagospodarowania lasu z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych |
| 5) planuje i dokumentuje działania edukacyjne dotyczące ochrony przyrody | 1) opisuje działania edukacyjne dotyczące ochrony przyrody<br>2) dokumentuje działania edukacyjne dotyczące ochrony przyrody |
| 6) planuje i organizuje prace związane z wykonaniem obiektów edukacji leśnej | 1) charakteryzuje obiekty edukacji leśnej z uwzględnieniem możliwości różnych grup odbiorców<br>2) wymienia możliwości zagospodarowania obszarów leśnych pod kątem wykonywania zadań z zakresu |

| | |
|---|---|
| | edukacji leśnej społeczeństwa<br>3) objaśnia zasady tworzenia obiektów edukacji leśnej |
| 7) prowadzi edukację leśną społeczeństwa:<br>a) określa cele edukacji leśnej społeczeństwa<br>b) określa możliwości zagospodarowania lasu pod kątem edukacji leśnej | 1) wymienia społeczne funkcje lasu<br>2) definiuje potrzeby społeczeństwa w zakresie edukacji leśnej<br>3) wymienia formy edukacji leśnej społeczeństwa<br>4) rozróżnia metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w edukacji leśnej społeczeństwa<br>5) dobiera formy działalności edukacyjnej Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe do potrzeb odbiorców w różnych grupach wiekowych<br>6) wymienia zadania leśnych kompleksów promocyjnych |
| LES.02.7. Wykonywanie prac pomiarowych i szacunkowych w drzewostanach | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się planem urządzenia lasu | 1) opisuje obowiązkowe składniki planu urządzenia lasu<br>2) definiuje okres obowiązywania planu urządzenia lasu<br>3) wymienia fakultatywne składniki planu urządzenia lasu<br>4) wymienia etapy opracowywania planu urządzenia lasu<br>5) opisuje harmonogram prac związanych z opracowywaniem planu urządzenia lasu<br>6) opisuje poszczególne działy planu urządzenia lasu<br>7) wykorzystuje informacje zawarte w planie urządzenia lasu |
| 2) posługuje się leśną mapą numeryczną | 1) wymienia rodzaje map stosowanych w leśnictwie<br>2) posługuje się skalą mapy<br>3) odczytuje znaki i symbole używane do opisu map<br>4) odczytuje informacje zawarte na mapach<br>5) lokalizuje swoje położenie w terenie na podstawie mapy |
| 3) określa cechy taksacyjne drzewostanów | 1) wymienia cechy taksacyjne określane na podstawie pomiaru drzewostanu<br>2) wymienia cechy taksacyjne określane na podstawie szacunku wzrokowego<br>3) opisuje cechy taksacyjne drzewostanu na podstawie pomiarów<br>4) określa cechy taksacyjne drzewostanu na podstawie szacunku wzrokowego<br>5) posługuje się przyrządami służącymi do pomiarów cech taksacyjnych drzewostanu<br>6) posługuje się aplikacją TAKSATOR |
| 4) określa wiek drzew i drzewostanów | 1) definiuje sposoby określania wieku drzewa<br>2) oblicza wiek drzewa<br>3) definiuje sposoby określania wieku drzewostanu<br>4) oblicza wiek drzewostanu |
| 5) określa miąższość drzew stojących i leżących | 1) podaje podstawowe definicje związane z miąższością drzewa leżącego i stojącego<br>2) stosuje zasady pomiaru średnicy, pierśnicy, długości i wysokości<br>3) oblicza miąższość drzewa leżącego wzorem środkowego przekroju i wzorem Hossfelda<br>4) wykorzystuje tablice miąższości drewna okrągłego do odczytywania miąższości dłużyc<br>5) stosuje zasady pomiaru wysokości<br>6) charakteryzuje pojęcie liczby kształtu<br>7) wykorzystuje pierśnicową liczbę kształtu do obliczenia miąższości drzewa stojącego<br>8) wykorzystuje tablice kłód odziomkowych i drzew stojących do obliczania miąższości drzewa stojącego<br>9) oblicza miąższość drzewa stojącego różnymi sposobami<br>10) interpretuje wyniki odczytywane z tablic miąższości |

| | |
|---|---|
| | drewna okrągłego i tablic miąższości drzew stojących |
| 6) określa przyrost drzew i drzewostanów | 1) posługuje się tablicami zasobności i przyrostu drzewostanu<br>2) oblicza przyrost grubości drzewa wzorami zwykłymi<br>3) oblicza przyrost wysokości drzewa i drzewostanu<br>4) wymienia grupy drzew, które składają się na przyrost miąższości drzewostanu<br>5) opisuje przyrost bieżący i przeciętny<br>6) podaje definicję przyrostu przeciętnego rocznego sumarycznej produkcji<br>7) opisuje metody określania przyrostu miąższości drzewostanu<br>8) oblicza przyrost miąższości drzewostanu<br>9) wykorzystuje tablice zasobności do szacunkowego określenia przyrostu miąższości drzewostanu<br>10) wykonuje pomiary służące do określenia przyrostu masy drzew i drzewostanów |
| 7) określa zasobność drzewostanów | 1) wymienia elementy pomiaru przy określaniu miąższości drzewostanu<br>2) opisuje metody określania zasobności drzewostanów<br>3) stosuje sposoby zapisywania liczby mierzonych drzew w raptularzu terenowym (sposób piątkowy i dziesiętny)<br>4) wyjaśnia pojęcie przeciętnego przekroju drzewostanu<br>5) oblicza pierśnicowe pole przekroju drzewostanu<br>6) wymienia cechy powierzchni próbnych oraz sposób ich ustalania w terenie<br>7) oblicza przeciętną pierśnicę drzewostanu<br>8) oblicza przeciętną, wyrównaną i średnią wysokość drzewostanu<br>9) oblicza miąższość poszczególnych warstw drzewostanu<br>10) oblicza czynnik zadrzewienia<br>11) określa bonitację drzewostanu |
| 8) wykonuje podstawowe prace z zakresu miernictwa | 1) wytycza prostą przy użyciu tyczek geodezyjnych<br>2) dokonuje pomiarów odległości przy pomocy taśmy<br>3) dokonuje pomiarów odległości przy pomocy dalmierza<br>4) wytycza kąty proste przy użyciu węgielnicy lub taśmy<br>5) wykonuje pomiary przy pomocy odczytów satelitarnych |
| LES.02.8. Organizowanie i prowadzenie prac związanych z użytkowaniem zasobów leśnych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje rodzaje użytków leśnych | 1) rozróżnia surowce uboczne dolnych warstw lasu<br>2) rozróżnia surowce i produkty uboczne otrzymywane z drzew i krzewów leśnych<br>3) wskazuje możliwości zastosowania użytków leśnych w zależności od ich właściwości użytkowych |
| 2) rozpoznaje rodzaje drewna gatunków określonych w wykazie nr 1 | 1) rozróżnia elementy makroskopowej budowy drewna<br>2) rozpoznaje drewno na podstawie jego budowy makroskopowej<br>3) klasyfikuje drewno w oparciu o jego budowę makroskopową<br>4) klasyfikuje drewno w oparciu o jego właściwości techniczne<br>5) wskazuje możliwości zastosowania drewna w gospodarce narodowej w oparciu o jego właściwości techniczne |
| 3) charakteryzuje wady drewna | 1) definiuje wady drewna okrągłego<br>2) wskazuje wpływ wad drewna okrągłego na możliwości zastosowania surowca drzewnego<br>3) rozpoznaje wady drewna okrągłego na drzewach stojących |

| | |
|---|---|
| | 4) rozpoznaje wady drewna okrągłego na surowcu drzewnym<br>5) mierzy wady drewna okrągłego na drzewach stojących<br>6) mierzy wady drewna okrągłego na surowcu drzewnym |
| 4) planuje cięcia w drzewostanie | 1) dobiera metody szacunku brakarskiego drzew na pniu do rodzaju cięć<br>2) wskazuje tok postępowania w zależności od przyjętej metody szacunku brakarskiego drzew na pniu<br>3) mierzy pierśnice i wysokości drzew oraz szacuje jakość surowca drzewnego<br>4) wypełnia raptularz terenowy do szacunku brakarskiego drzew na pniu metodą posztuczną na podstawie otrzymanych danych<br>5) wypełnia raptularz terenowy do szacunku brakarskiego drzew na pniu metodą posztuczną na podstawie szacunku wzrokowego oraz wykonanych pomiarów<br>6) interpretuje informacje zawarte w rocznym planie pozyskania surowca drzewnego (wniosku cięć)<br>7) wprowadza dane do programu Brakarz<br>8) wykreśla krzywą wysokości<br>9) odczytuje wysokość wyrównaną z krzywej wysokości<br>10) rysuje szkice zrębowe (powierzchni) w panelu SILPweb – szkicownik leśniczego |
| 5) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pracach z zakresu pozyskiwania surowca drzewnego | 1) definiuje systemy (metody) pozyskiwania surowca drzewnego<br>2) definiuje poziomy techniki pozyskiwania surowca drzewnego<br>3) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane do pozyskiwania surowca drzewnego<br>4) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do systemu (metody) pozyskiwania surowca drzewnego<br>5) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w pozyskiwaniu surowca drzewnego do odpowiedniego poziomu techniki<br>6) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do fazy rozwojowej i wieku drzewostanu oraz rozmiarów drzew przeznaczonych do wycięcia |
| 6) organizuje i nadzoruje prace związane z pozyskiwaniem surowca drzewnego:<br>a) przygotowuje drzewostan do pozyskiwania surowca drzewnego<br>b) określa zakres obowiązków Służby Leśnej wynikający z prowadzenia nadzoru nad pracami przy pozyskiwaniu surowca drzewnego | 1) interpretuje oznaczenia na mapach leśnych w zakresie pozyskiwania surowca drzewnego<br>2) dobiera technologię pozyskiwania surowca drzewnego do fazy rozwojowej drzewostanu, przyjętego systemu (metody) pozyskiwania surowca drzewnego oraz poziomu techniki<br>3) wykorzystuje informacje zawarte na szkicu zrębowym (powierzchni) określonym w rocznym planie pozyskania surowca drzewnego (wniosku cięć)<br>4) wyznacza powierzchnię zrębową<br>5) dobiera szerokość szlaku operacyjnego oraz odstęp między osiami szlaków operacyjnych do poziomu techniki<br>6) wyznacza przebieg szlaków operacyjnych w drzewostanie<br>7) przedstawia zasady przekazywania i odbioru powierzchni cięć zakładom usług leśnych<br>8) kontroluje przestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej w zakresie wykonywania prac przy pozyskiwaniu surowca drzewnego<br>9) organizuje prace z zakresu pozyskiwania surowca drzewnego w drzewostanach uszkodzonych |

| | |
|---|---|
| | (w sytuacjach poklęskowych) |
| 7) planuje skład zespołów roboczych oraz określa ilość sprzętu potrzebnego w procesie pozyskiwania surowca drzewnego | 1) dobiera liczbę pracowników zaangażowanych w realizację poszczególnych operacji procesu technologicznego pozyskiwania surowca drzewnego do przyjętego systemu (metody) pozyskiwania surowca drzewnego oraz poziomu techniki<br>2) ustala zapotrzebowanie na maszyny, urządzenia i narzędzia, w zależności od przyjętego systemu (metody) pozyskiwania surowca drzewnego oraz poziomu techniki<br>3) oblicza wydajność pracy przy wykonywaniu poszczególnych operacji procesu technologicznego pozyskiwania surowca drzewnego |
| 8) posługuje się pilarką w zakresie niezbędnym do uzyskania uprawnień pilarza drzew:<br>a) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pilarki<br>b) pozyskuje surowiec drzewny przy użyciu pilarki | 1) rozróżnia rodzaje pilarek oraz ich zastosowanie<br>2) charakteryzuje budowę i zasadę działania podstawowych układów pilarki<br>3) rozróżnia elementy budowy pilarki warunkujące bezpieczeństwo pracy<br>4) wykonuje obsługę codzienną, cotygodniową i comiesięczną pilarki<br>5) rozróżnia urządzenia i narzędzia pomocnicze wykorzystywane przy pracy pilarką<br>6) sprawdza stan techniczny urządzeń i narzędzi pomocniczych wykorzystywanych przy pracy pilarką<br>7) przygotowuje stanowisko robocze przy ścince drzew pilarką<br>8) wykonuje ścinkę, obalenie i okrzesywanie drzewa pilarką<br>9) wykonuje przerzynkę surowca drzewnego pilarką<br>10) wskazuje zasady pracy przy pozyskiwaniu surowca drzewnego w drzewostanach uszkodzonych (w sytuacjach poklęskowych) |
| 9) charakteryzuje budowę i wykorzystanie maszyn wielooperacyjnych do pozyskania drewna, np. typu harwester | 1) charakteryzuje budowę maszyn wielooperacyjnych<br>2) określa czynności kontrolno-obsługowe, np. harwestera |
| 10) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w pracach z zakresu transportu surowca drzewnego | 1) klasyfikuje maszyny i urządzenia do transportu surowca drzewnego<br>2) rozróżnia sposoby zrywki surowca drzewnego<br>3) opisuje wpływ poszczególnych sposobów zrywki surowca drzewnego na środowisko leśne<br>4) wskazuje sposoby ograniczania wpływu zrywki surowca drzewnego na środowisko leśne<br>5) opisuje maszyny i urządzenia do załadunku i rozładunku surowca drzewnego<br>6) opisuje maszyny i urządzenia do wywozu surowca drzewnego |
| 11) dobiera sposoby składowania i konserwacji surowca drzewnego | 1) rozróżnia rodzaje składnic<br>2) organizuje prace na składnicach w zależności od ich lokalizacji<br>3) opisuje sposoby konserwacji surowca drzewnego<br>4) dobiera sposoby konserwacji surowca drzewnego do potrzeb w zakresie jego ochrony |
| 12) odbiera surowiec drzewny | 1) opisuje kategorie grubości i długości surowca drzewnego<br>2) opisuje sposoby przygotowania surowca drzewnego do pomiaru<br>3) klasyfikuje surowiec drzewny<br>4) wykonuje odbiór surowca drzewnego przy użyciu rejestratora leśniczego lub urządzenia mobilnego obsługującego aplikacje SILP |

| | |
|---|---|
| | 5) opisuje sposoby cechowania surowca drzewnego<br>6) odczytuje oznaczenia cyfrowe na płytce stosowanej do cechowania surowca drzewnego<br>7) oblicza miąższość surowca drzewnego<br>8) odczytuje z tablic miąższość surowca drzewnego |
| 13) wskazuje potrzeby w zakresie bieżącego utrzymania dróg leśnych | 1) rozróżnia elementy konstrukcji drogi<br>2) rozróżnia rodzaje nawierzchni występujące na drogach leśnych<br>3) kontroluje bieżący stan dróg leśnych |
| 14) planuje prace związane z pozyskiwaniem leśnych użytków ubocznych | 1) wskazuje możliwości pozyskania leśnych użytków ubocznych na podstawie wielkości i jakości bazy surowcowej<br>2) wskazuje zasady udostępniania terenów leśnych pod kątem pozyskania leśnych użytków ubocznych na użytek własny oraz do celów przemysłowych<br>3) objaśnia wpływ pozyskania leśnych użytków ubocznych na środowisko naturalne |
| 15) sporządza dokumentację dotyczącą pozyskiwania i sprzedaży surowca drzewnego i użytków ubocznych | 1) rozróżnia dokumenty przychodu i rozchodu surowca drzewnego (rejestr odebranego drewna, kwit zrywkowy, kwit podwozowy, kwit wywozowy, asygnata, specyfikacja manipulacyjna, protokół przekazania)<br>2) rozróżnia dokumenty przychodu i rozchodu produktów użytkowania ubocznego (wykaz odbiorczy produktów niedrzewnych)<br>3) sporządza dokumenty przychodu i rozchodu surowca drzewnego (rejestr odebranego drewna, kwit zrywkowy, kwit podwozowy, kwit wywozowy, asygnata, specyfikacja manipulacyjna, protokół przekazania)<br>4) sporządza dokumenty przychodu i rozchodu produktów użytkowania ubocznego (wykaz odbiorczy produktów niedrzewnych) |
| 16) dokonuje odbioru wykonanych prac i sporządza ich dokumentację | 1) sporządza zlecenie wykonania prac<br>2) sporządza protokół odbioru prac |
| 17) obsługuje SILP | 1) omawia infrastrukturę informatyczną funkcjonującą w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe<br>2) wyjaśnia zasady komunikacji rejestratora leśniczego lub urządzenia mobilnego obsługującego aplikacje SILP z serwerem nadleśnictwa<br>3) obsługuje urządzenia peryferyjne wykorzystywane na stanowisku leśniczego<br>4) posługuje się trybem znakowym (terminalowym) SILP |
| LES.02.9. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |

| | |
|---|---|
| zawodzie | |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste komunikaty pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu albo fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza się z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym |

| | |
|---|---|
| | nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |

LES.02.10. Kompetencje personalne i społeczne

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia uniwersalne zasady kultury i etyki<br>2) rozpoznaje przypadki naruszania zasad etyki<br>3) używa form grzecznościowych w komunikacji pisemnej i ustnej<br>4) wymienia reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy<br>5) stosuje zasady etyczne związane z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) szacuje czas i budżet zadania<br>2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji<br>3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie<br>4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań |
| 3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje<br>2) ocenia różne opcje działania<br>3) wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka |
| 4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres<br>2) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) określa skutki stresu |
| 5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe | 1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza sobie cele rozwojowe, sposoby i terminy ich realizacji<br>4) planuje kierunki uczenia się i doskonalenia zawodowego<br>5) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych |
| 6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) charakteryzuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej<br>2) interpretuje mowę ciała w komunikacji<br>3) stosuje aktywne metody słuchania |
| 7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu<br>2) stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemu<br>3) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele |
| 8) współpracuje w zespole | 1) ustala warunki wykonania zadań<br>2) dzieli się zadaniami |

| | |
|---|---|
| | 3) angażuje się w realizację przypisanych zadań |
| LES.02.11. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) dokonuje analizy przydzielonych zadań<br>2) planuje pracę zespołu<br>3) kieruje pracą zespołu<br>4) kontroluje wykonanie przydzielonych zadań |
| 2) dobiera osoby do wykonania poszczególnych zadań | 1) rozpoznaje kompetencje i umiejętności osób pracujących w zespole<br>2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) stosuje techniki komunikowania się w zespole<br>2) stosuje zasady delegowania uprawnień |
| 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) kontroluje jakość wykonanych zadań według przyjętych kryteriów<br>2) analizuje jakość wykonywanych zadań zawodowych<br>3) udziela informacji zwrotnej |
| 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy | 1) wskazuje rozwiązania techniczne i organizacyjne poprawiające warunki i jakości pracy<br>2) wprowadza zmiany w organizacji poprawiające warunki i jakość pracy |

**Wykazy**

**Wykaz nr 1. Wykaz drzew i krzewów leśnych (wybór)**

| Lp. | Gatunek | Znajomość cech rozpoznawczych | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | liście/igły | nieulistnione pędy | kora | drewno | siewka | nasiona | szyszki |
| 1. | berberys zwyczajny | x | | | | | | |
| 2. | bez czarny | x | | | | | | |
| 3. | bez koralowy | x | | | | | | |
| 4. | bluszcz pospolity | x | | | | | | |
| 5. | brzoza brodawkowata | x | x | x | x | x | x | |
| 6. | brzoza omszona | x | x | | | | x | |
| 7. | buk zwyczajny | x | x | x | x | x | x | |
| 8. | cis pospolity | x | | | x | x | x | |
| 9. | czeremcha amerykańska | x | | | | | x | |
| 10. | czeremcha zwyczajna | x | | | | | x | |
| 11. | daglezja zielona | x | | | x | | x | x |
| 12. | dąb bezszypułkowy | x | x | x | x | x | x | |
| 13. | dąb szypułkowy | x | x | | | | x | |
| 14. | dąb czerwony | x | | x | x | | x | |
| 15. | dereń świdwa | x | | | | | | |
| 16. | głóg dwuszyjkowy | x | | | | | x | |
| 17. | głóg jednoszyjkowy | x | | | | | x | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18. | grab pospolity | x | x | x | x | x | x | |
| 19. | grusza pospolita | x | x | x | | | | |
| 20. | irga zwyczajna | x | | | | | | |
| 21. | jabłoń dzika | x | x | x | | | | |
| 22. | jałowiec pospolity | x | | | x | | x | |
| 23. | jarząb brekinia | x | | | | | | |
| 24. | jarząb mączny | x | | | | | | |
| 25. | jarząb pospolity | x | | | | | | |
| 26. | jarząb szwedzki | x | | | | | | |
| 27. | jesion wyniosły | x | x | x | x | x | x | |
| 28. | jeżyna pospolita | x | | | | | | |
| 29. | jodła pospolita | x | | | x | x | x | x |
| 30. | kalina koralowa | x | | | | | | |
| 31. | klon jawor | x | x | x | x | x | x | |
| 32. | klon polny | x | | | | | x | |
| 33. | klon zwyczajny | x | x | x | x | x | x | |
| 34. | kłokoczka południowa | x | | | | | | |
| 35. | kosodrzewina | x | | | | | x | x |
| 36. | kruszyna pospolita | x | | | | | | |
| 37. | leszczyna pospolita | x | | | | | x | |
| 38. | lipa drobnolistna | x | x | x | x | x | x | |
| 39. | lipa szerokolistna | x | x | | | | x | |
| 40. | modrzew europejski | x | | | x | x | x | x |
| 41. | olsza czarna | x | x | x | x | x | x | |
| 42. | olsza szara | x | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 43. | olsza zielona | x | | | | | | |
| 44. | porzeczka agrest | x | | | | | | |
| 45. | porzeczka alpejska | x | | | | | | |
| 46. | porzeczka czarna | x | | | | | | |
| 47. | porzeczka zwyczajna | x | | | | | | |
| 48. | rokitnik zwyczajny | x | | | | | | |
| 49. | róża dzika | x | | | | | | |
| 50. | różanecznik żółty | x | | | | | | |
| 51. | sosna czarna | x | | | | | x | x |
| 52. | sosna limba | x | | | | | x | x |
| 53. | sosna smołowa | x | | | | | | x |
| 54. | sosna wejmutka | x | | | | | x | x |
| 55. | sosna zwyczajna | x | | | x | x | x | x |
| 56. | szakłak pospolity | x | | | | | | |
| 57. | śliwa tarnina | x | | | | | | |
| 58. | świerk pospolity | x | | | x | x | x | x |
| 59. | topola biała | x | x | x | | | | |
| 60. | topola czarna | x | | | | | | |
| 61. | topola osika | x | | | | | | |
| 62. | trzmielina brodawkowata | x | | | | | | |
| 63. | trzmielina pospolita | x | | | | | | |
| 64. | wawrzynek wilczełyko | x | | | | | | |
| 65. | wiąz górski | x | x | x | x | x | x | |
| 66. | wiąz pospolity | x | x | | | | x | |
| 67. | wiąz szypułkowy | x | x | | | | x | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 68. | wiciokrzew pomorski | x | | | | | | |
| 69. | wiciokrzew pospolity | x | | | | | | |
| 70. | wierzba biała | x | x | x | x | | | |
| 71. | wierzba iwa | x | | | | | | |
| 72. | wierzba krucha | x | | | | | | |
| 73. | wierzba pięciopręcikowa | x | | | | | | |
| 74. | wierzba purpurowa | x | | | | | | |
| 75. | wierzba siwa | x | | | | | | |
| 76. | wierzba szara | x | | | | | | |
| 77. | wierzba trójpręcikowa | x | | | | | | |
| 78. | wierzba uszata | x | | | | | | |
| 79. | wierzba wiciowa | x | | | | | | |
| 80. | wiśnia karłowata | x | | | | | | |
| 81. | wiśnia ptasia (czereśnia) | x | | | | | | |

**Wykaz nr 2**. **Wykaz eksponatów fitopatologicznych (wybór)**

| Lp. | Patogen | Eksponat |
|---|---|---|
| Zbiór podstawowy | | |
| 1. | mumifikacja żołędzi | uszkodzone żołędzie |
| 2. | zgorzel grzybowa siewek | objawy porażenia siewek sosny lub buka |
| 3. | huba korzeniowa /korzeniowiec wieloletni | zgnilizna drewna świerkowego |
| | | owocniki |
| 4. | opieńkowa zgnilizna korzeni | ryzomorfy |
| | | sadzonki z widocznym przeżywiczeniem w szyi korzeniowej |
| 5. | osutki sosny | igły z owocnikami stadium konidialnego i workowego |
| 6. | skrętak sosny | zdeformowane pędy z widocznym miejscem infekcji |
| 7. | mączniak dębu | liście z nalotem grzybni, z owocnikami stadium workowego |
| 8. | zamieranie pędów sosny | pędy z objawami porażenia |
| 9. | rdza kory sosny / obwar sosny | przeżywiczony fragment drewna (przekrój) |
| 10. | holenderska choroba wiązu / grafioza | fragment drewna ze śladami zatkanych naczyń |
| 11. | huba sosny | owocnik z fragmentem drewna |
| | | przekrój poprzeczny strzały z widoczną zgnilizną / dziuplą |
| 12. | huba pospolita | owocnik z fragmentem drewna |
| 13. | huba ogniowa | owocnik z fragmentem drewna |
| 14. | sinizna drewna | fragment drewna okrągłego lub tarcicy z widocznym przebarwieniem |
| Zbiór uzupełniający | | |
| 1. | pleśnienie nasion | nasiona z objawami chorobowymi |
| 2. | osutki gatunków drzew iglastych (poza sosną) | igły z owocnikami stadium konidialnego i workowego |
| 3. | pomór topoli | pędy z objawami porażenia |
| 4. | staśmienie pędów świerka | pędy z widocznym zniekształceniem |
| 5. | zamieranie pędów innych gatunków drzew (poza zamieraniem pędów sosny) | pędy z objawami porażenia |
| 6. | rdza pęcherzykowata igieł sosny | uiglony pęd z objawami porażenia |
| 7. | rak jodły | zniekształcenie na strzale lub pędzie |
| 8. | rak modrzewia | zniekształcenie na strzale |
| 9. | hubka szorstka | owocnik z fragmentem drewna |
| 10. | huba siarkowa | owocnik z fragmentem drewna |
| 11. | porek brzozowy | owocnik z fragmentem drewna |
| 12. | hubka wielobarwna | owocnik z fragmentem drewna |
| 13. | jemioła | fragment krzaka z widocznym miejscem wrośnięcia w pędy |
| 14. | kanianka | pędy rośliny żywicielskiej oplecione przez pasożyta |
| 15. | łuskiewnik | pędy |
| 16. | lakownica spłaszczona, lakownica lśniąca | owocnik z fragmentem drewna |
| 17. | gmatwek dębu | owocnik z fragmentem drewna |
| Choroby kompleksowe | | |
| 1. | drzewostanów dębowych | |
| 2. | drzewostanów bukowych | |
| 3. | drzewostanów brzozowych | |
| 4. | drzewostanów jesionowych | |

**Wykaz nr 3. Wykaz owadów o znaczeniu gospodarczym (wybór)**

| Lp. | Gatunek | Złoże jaj | Larwa | Poczwarka | Imago | Obraz żerowania |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zbiór podstawowy | | | | | | |
| 1. | barczatka sosnówka | + | + | + | + | |
| 2. | borecznik rudy | + | | | + | |
| 3. | borecznik sosnowiec | + | + | + | + | |
| 4. | brudnica mniszka | + | + | + | + | |
| 5. | cetyniec mniejszy | | | | + | + |
| 6. | cetyniec większy | | | | + | + |
| 7. | choinek szary | | | | + | + |
| 8. | chrabąszcz majowy | | + | + | + | |
| 9. | czterooczak świerkowiec | | | | + | + |
| 10. | drwalnik paskowany | | | | + | + |
| 11. | guniak czerwczyk | | + | + | + | |
| 12. | kornik drukarz | | | | + | + |
| 13. | kornik ostrozębny | | | | + | + |
| 14. | ogłodek brzozowiec | | | | + | + |
| 15. | ogrodnica niszczylistka | | | | + | |
| 16. | opiętki | | | | + | |
| 17. | osnuja gwiaździsta | | | | + | |
| 18. | poproch cetyniak | + | + | + | + | |
| 19. | przypłaszczek granatek | | + | | + | + |
| 20. | smolik sosnowiec | | | | + | + |
| 21. | smolik znaczony | | | | + | + |
| 22. | strzygonia choinówka | + | + | + | + | |
| 23. | szeliniak sosnowiec | | | | + | + |
| 24. | zwójka sosnóweczka | | | | + | + |
| 25. | zwójka zieloneczka | | | | + | |
| Zbiór uzupełniający | | | | | | |
| 1. | brudnica nieparka | + | + | + | + | |
| 2. | chrabąszcz kasztanowiec | | + | + | + | |
| 3. | hurmak olchowiec | | | | + | |
| 4. | igłówka sosnowa | | | | | + |
| 5. | jesionowiec pstry | | | | + | + |
| 6. | kornik drukarczyk | | | | + | + |
| 7. | kornik sześciozębny | | | | + | + |
| 8. | korowiec sosnowy | | + | | + | |
| 9. | krytoryjek olchowiec | | | | + | + |
| 10. | kuprówka rudnica | | | | + | + |
| 11. | listnik zmiennobarwny | | | | + | |
| 12. | miedziak sosnowiec | | | | + | |
| 13. | ogłodek wiązowiec | | | | + | + |
| 14. | opaślik sosnowiec | | | | + | |
| 15. | osnuja sadzonkowa | | | | + | + |
| 16. | osnuja świerkowa | | | | | + |
| 17. | owocówka żołędzióweczka | | | | | + |
| 18. | piędzik przedzimek | | | | + | |
| 19. | piędzik siewierak | | | | + | |
| 20. | pochwik modrzewiowiec | | | + | | |
| 21. | przezierniki | | | | + | |
| 22. | rębacze | | | | + | |
| 23. | rolnice | | + | | + | |
| 24. | rynnica topolowa | | | | + | |
| 25. | rytel pospolity | | | | + | + |
| 26. | rytownik dwuzębny | | | | + | + |
| 27. | rytownik pospolity | | | | + | + |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28. | rzemlik osinowiec | | | | + | + |
| 29. | rzemlik topolowiec | | | | + | + |
| 30. | sieciech niegłębek | | | | + | |
| 31. | słonik żołędziowiec | | | | | + |
| 32. | smolik drągowinowiec | | | | + | + |
| 33. | smolik szyszkowiec | | | | | + |
| 34. | spuszczel domowy | | | | + | + |
| 35. | szarek siwy | | | | + | |
| 36. | szczotecznica szarawka | | | + | + | |
| 37. | szyszeń pospolity | | | | | + |
| 38. | ścigi | | | | + | + |
| 39. | trociniarka czerwica | | + | | + | |
| 40. | trzpiennik olbrzym | | | | + | |
| 41. | turkuć podjadek | | + | | + | |
| 42. | tycz cieśla | | | | + | |
| 43. | wałkarz lipczyk | | + | | + | |
| 44. | wykarczak | | | | + | + |
| 45. | zawisak borowiec | | + | + | + | |
| 46. | zmiennik | | | | + | |
| 47. | zmorsznik | | | | + | |
| 48. | zwójka odrośleczka | | | | + | + |
| 49. | zwójka pędówka | | | | + | + |
| 50. | zwójka żywiczaneczka | | | | + | + |
| 51. | żerdzianka sosnówka | | | | + | + |

**Wykaz nr 4. Wykaz roślin runa leśnego (wybór)**
**Część A**

| Grupy żyznościowe (troficzne) siedlisk | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bory | Bory mieszane | Lasy mieszane | Lasy | Lasy łęgowe |
| Bs<br>chrobotki, widłoząb miotlasty, wrzos pospolity, kostrzewa owcza, szczotlicha siwa | | | | |
| Bśw<br>borówka czernica, gajnik lśniący, siódmaczek leśny, pszeniec zwyczajny, śmiałek pogięty, rokiet pospolity, borówka brusznica, kostrzewa owcza | BMśw<br>poziomka pospolita, płonnik strojny, szczawik zajęczy, trzcinnik leśny, orlica pospolita, konwalia majowa, rokiet pospolity, śmiałek podgięty, widłoząb miotlasty | LMśw<br>przylaszczka pospolita, zawilec gajowy, perłówka zwisła, dąbrówka rozłogowa, jastrzębiec leśny, szczawik zajęczy, konwalijka dwulistna, trzcinnik leśny, zachyłka trójkątna | Lśw<br>gajowiec żółty, marzanka wonna, żankiel zwyczajny, turzyca orzęsiona, miodunka ćma, czworolist pospolity, kopytnik pospolity, zawilec gajowy, szczawik zajęczy, sałatnik leśny, perłówka zwisła | |
| Bw<br>bagno zwyczajne, borówka bagienna, borówka czernica, borówka brusznica, rokiet pospolity, izgrzyca przyziemna, wrzos pospolity | BMw<br>tojeść pospolita, trzęślica modra, torfowiec całolistny, płonnik pospolity, konwalijka dwulistna, orlica pospolita, siódmaczek leśny, borówka czernica, gajnik lśniący, szczawik zajęczy | LMw<br>sit rozpierzchły, sit skupiony, turzyca zajęcza, trzęślica modra, turzyca pospolita, siódmaczek leśny, szczawik zajęczy, trzcinnik leśny, przytulia leśna | Lw<br>jaskier kosmaty, czyściec leśny, kopytnik pospolity, czworolist pospolity, czartawa pospolita, zawilec narcyzowy, ziamopłon wiosenny, pokrzywa zwyczajna, nerecznica | Ł<br>przytulia czepna, jasnota plamista, jeżyna popielica, ziamopłon wiosenny, złoć żółta, kokorycz pełna, śledziennica skrętolistna, merzyk fałdowany, bluszczyk kurdybanek, kostrzewa olbrzymia, kopytnik pospolity, miodunka ćma |
| Bb<br>żurawina błotna, modrzewnica zwyczajna, płonnik sztywny, borówka czernica, borówka brusznica, bagno zwyczajne | BMb<br>bagno zwyczajne, płonnik pospolity, wełnianka pochwowata, płonnik pospolity borówka czernica, rokietnik pospolity, konwalijka dwulistna, orlica pospolita, gajnik lśniący, szczawik zajęczy | LMb<br>siedmiopalecznik błotny, bobrek trójlistkowy, czermień błotna, torfowiec Girgensohna, torfowiec błotny, płonnik pospolity, konwalijka dwulistna | Ol<br>turzyca błotna, kosaciec żółty, tarczyca pospolita, knieć błotna, szalej jadowity, psianka słodkogórz, gorysz błotny, przytulia błotna, tojeść bukietowa, tojeść pospolita | OlJ<br>knieć błotna, psianka słodkogórz, kozłek lekarski, chmiel zwyczajny, śledziennica skrętolistna, pokrzywa zwyczajna, czyściec leśny, kosaciec żółty, bluszczyk kurdybanek, kopytnik pospolity, bodziszek cuchnący |

| Grupy wilgotnościowe siedlisk | suche | świeże | wilgotne | bagienne |
|---|---|---|---|---|

**Część B**

**mchy i porosty**

1) chrobotki;
2) gajnik lśniący;
3) merzyk fałdowany;
4) płonnik pospolity;
5) płonnik strojny;
6) płonnik sztywny;
7) rokiet pospolity;
8) rokietnik pospolity;
9) torfowiec błotny;
10) torfowiec całolistny;
11) torfowiec Girgensohna;
12) widłozab miotlasty.

**paprocie**

1) nerecznica samcza;
2) orlica pospolita;
3) zachyłka trójkątna.

**trawy**

1) izgrzyca przyziemna;
2) perłówka zwisła;
3) szczotlicha siwa;
4) śmiałek pogięty;
5) trzcinnik leśny;
6) trzęślica modra;
7) turzyca błotna;
8) turzyca orzęsiona;
9) turzyca pospolita;
10) turzyca zajęcza.

**rośliny zielne**

1) bagno zwyczajne;
2) bluszczyk kurdybanek;
3) bobrek trójlistkowy;
4) bodziszek cuchnący;
5) borówka bagienna;
6) borówka brusznica;
7) borówka czernica;
8) chmiel zwyczajny;
9) czartawa pospolita;
10) czermień błotna;
11) czworolist pospolity;
12) czyściec leśny;
13) dąbrówka rozłogowa;
14) gajowiec żółty;
15) gorysz błotny;
16) jaskier kosmaty;
17) jasnota plamista;
18) jastrzębiec leśny;
19) jeżyna popielica;
20) knieć błotna;
21) kokorycz pełna;

22) konwalia majowa;
23) konwalijka dwulistna;
24) kopytnik pospolity;
25) kosaciec żółty;
26) kostrzewa olbrzymia;
27) kostrzewa owcza;
28) kozłek lekarski;
29) marzanka wonna;
30) miodunka ćma;
31) modrzewnica zwyczajna;
32) pokrzywa zwyczajna;
33) poziomka pospolita;
34) przylaszczka pospolita;
35) przytulia błotna;
36) przytulia czepna;
37) przytulia leśna;
38) psianka słodkogórz;
39) pszeniec zwyczajny;
40) sałatnik leśny;
41) siedmiopalecznik błotny;
42) siódmaczek leśny;
43) sit rozpierzchły;
44) sit skupiony;
45) szalej jadowity;
46) szczawik zajęczy;
47) śledziennica skrętolistna;
48) tojeść bukietowa;
49) tojeść pospolita;
50) wełnianka pochwowata;
51) wrzos pospolity;
52) zawilec gajowy;
53) zawilec narcyzowy;
54) ziarnopłon wiosenny;
55) złoć żółta;
56) żankiel zwyczajny;
57) żurawina błotna.

**Wykaz nr 5. Wykaz zwierząt łownych**

| Lp. | Nazwa polska | Sylwetka cechy morfologiczne | Tropy | Odgłosy | Ttrofea | Objawy żerowania | Ślady bytowania |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | bażant | + | | | | | |
| 2. | borsuk | + | + | | | | + |
| 3. | cyraneczka | + | | | | | |
| 4. | czernica | + | | | | | |
| 5. | daniel | + | + | + | + | + | + |
| 6. | dzik | + | + | + | + | + | + |
| 7. | dziki królik | + | + | | | | |
| 8. | gęś białoczelna | + | | | | | |
| 9. | gęś gęgawa | + | | | | | |
| 10. | gęś zbożowa | + | | | | | |
| 11. | głowienka | + | | | | | |
| 12. | gołąb grzywacz | + | | | | | |
| 13. | jarząbek | + | | | | | |
| 14. | jeleń szlachetny | + | + | + | + | + | + |
| 15. | jeleń sika | + | | + | + | + | + |
| 16. | jenot | + | | | | | |
| 17. | krzyżówka | + | | | | | |
| 18. | kuna domowa | + | | | | | |
| 19. | kuna leśna | + | | | | | |
| 20. | kuropatwa | + | | | | | |
| 21. | lis | + | + | | | | + |
| 22. | łoś | + | + | + | + | + | + |
| 23. | łyska | + | | | | | |
| 24. | muflon | + | + | | + | | |
| 25. | norka amerykańska | + | | | | | |
| 26. | piżmak | + | + | | | | + |
| 27. | sarna | + | + | + | + | + | + |
| 28. | słonka | + | | | | | |
| 29. | szakal złocisty | + | | | | | |
| 30. | szop pracz | + | | | | | |
| 31. | tchórz zwyczajny | + | | | | | |
| 32. | zając szarak | + | + | | | | |

**Wykaz nr 6. Wykaz wybranych pojęć gwary łowieckiej (wybór)**

1) babrzysko – miejsce kąpieli dzików i jeleni;
2) badylarz – samiec łosia o porożu w formie odnóg a nie łopat;
3) badyle – kończyny jelenia, łosia, daniela;
4) bałuchy / gały / patry – oczy zająca;
5) biegi – nogi zwierzyny czarnej;
6) bekowisko – okres, miejsce godów u danieli;
7) bielenie – zdejmowanie skóry z upolowanego zwierzęcia;
8) bukowisko – okres godowy u łosi;
9) cewki – kończyny sarny;
10) chłyst – młody samiec jelenia, odganiany przez byka od chmary łań;
11) chwost – ogon muflona lub pęk długich włosów na końcu ogona dzika;
12) cieki – nogi kuraków, np. kuropatwy;
13) dzikarz – pies używany do polowań na dziki;
14) farba – krew zwierzyny;
15) fajki – kły wyrastające z górnej szczęki dzika;
16) fiołek - gruczoł zapachowy u lisa, znajdujący się przy nasadzie ogona;
17) fartuszek – owłosienie wokół narządów płciowych kozy (samicy sarny);
18) gach – dorosły samiec zająca;
19) grandle – szczątkowe kły w szczęce u jeleniowatych;
20) guzikarz – młody kozioł o porożu w kształcie niskich stożków, guzików;
21) gwizd – ryj dzika;
22) huczka – okres godowy u dzików;
23) klępa – samica łosia, łosza;
24) kniazienie – odgłos wydawany przez przerażonego zająca;
25) kobylarz – bardzo duży wilk;
26) kwiat – ogon zwierzyny płowej i borsuka;
27) kwiatek – biała sierść na końcu ogona lisa;
28) lampy – oczy wilka;
29) latarnia – głowa wilka;
30) lira – ogon cietrzewia;
31) liszka – samica lisa;
32) lustro, lusterko – jasna sierść na pośladkach u zwierzyny płowej, u nasady ogona, talerz;
33) łopatacz – samiec łosia o porożu w formie łopat;
34) łosza – samica łosia, klępa;
35) łoszak – młody łoś;
36) łyżka – ucho zwierzyny płowej;
37) miot – kolejne z pędzeń na polowaniu zbiorowym;
38) myłkus – samiec zwierzyny płowej o zniekształconym, zdeformowanym porożu;
39) naganka – naganiacze uczestniczący w polowaniu, płoszący zwierzynę w kierunku myśliwych;
40) na kulawy sztych – na ukos z przodu;
41) na sztych – na wprost z przodu, przodem;
42) niedolisek – młody lis;
43) odyniec – samiec dzika powyżej czwartego roku życia;
44) omyk – ogon zająca;
45) organista – byk, pierwszy rozpoczynający rykowisko;
46) oręż – fajki i szable dzika;
47) ostatni kęs – zielona część rośliny, którą wkłada się upolowanej zwierzynie roślinożernej do pyska;
48) parkoty – okres godowy u zajęcy;
49) parostki – poroże rogacza;
50) perły – charakterystyczne wyrostki kostne na porożu u jeleniowatych;
51) perukarz – kozioł o zdeformowanym porożu w formie narośli pokrytej scypułem;
52) pędzel – kiść dłuższych włosów u nasady penisa jelenia, muflona, dzika;
53) pędzenie – naganianie zwierzyny przez nagankę;
54) piastun – młody niedźwiedź, pozostający z matką do następnego roku;
55) pokot – ogół upolowanej zwierzyny, ułożony na zakończenie polowania z zachowaniem myśliwskiej hierarchii gatunków;
56) polano – ogon wilka;

57) ponowa – świeży śnieg;
58) posoka – farba, krew zwierzyny grubej;
59) przelatek – dzik w drugim roku życia;
60) przezimek - lis w drugim roku życia;
61) rapcie – racice dzika;
62) rykowisko – okres godowy jeleni;
63) samura – stara samica dzika żyjąca samotnie;
64) skoki – nogi zająca;
65) słuchy – uszy zająca;
66) suknia – sierść zwierzyny płowej i dzika;
67) szable – kły dzika wyrastające z żuchwy;
68) ślimy – rogi muflona;
69) świece – oczy żubra, zwierzyny płowej, kozicy, muflona i dzika;
70) szydlarz – samiec jeleniowatych o porożu bez odnóg;
71) tabakiera – zakończenie gwizdu, nos u dzika;
72) troki – rodzaj wielorzemykowych pęt, zazwyczaj skórzanych lub sznurkowych, służących do noszenia upolowanego ptactwa;
73) wachlarz – ogon koguta głuszca;
74) wietrznik – nos psa i zwierząt drapieżnych;
75) wiosła – nogi ptaków wodnych;
76) wizurka – przecinka w lesie umożliwiająca obserwację lub oddanie strzału;
77) zapady – wieczorne przyloty samców głuszca na tokowisko;
78) zbuchtowana ziemia – kawałek ziemi, z której dziki zdarły darń;
79) złom – odłamana gałązka z drzewa lub krzewu charakterystycznego dla łowiska, w którym upolowano zwierzę;
80) zrzut – tyka poroża zrzucona przez samce jeleniowatych.

**Wykaz nr 7. Wykaz zwierząt chronionych z wyjątkiem owadów (wybór)**

| Lp. | Nazwa polska | Ochrona | | Sylwetka cechy morfologiczne | Tropy | Odgłosy | Ślady bytowania |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ścisła | częściowa | | | | |
| 1. | bielik | + | | + | | | |
| 2. | błotniak łąkowy | + | | + | | | |
| 3. | błotniak stawowy | + | | + | | | |
| 4. | błotniak zbożowy | + | | + | | | |
| 5. | bocian biały | + | | + | | | |
| 6. | bocian czarny | + | | + | | | |
| 7. | bogatka | + | | + | | | |
| 8. | bóbr europejski | | + | + | + | | |
| 9. | brzegówka | + | | + | | | |
| 10. | cietrzew | + | | + | | | |
| 11. | czajka | + | | + | | | |
| 12. | czapla biała | + | | + | | | |
| 13. | czapla siwa | | + | | | | |
| 14. | czarnogłówka | + | | + | | | |
| 15. | czubatka | + | | + | | | |
| 16. | dudek | + | | + | | | |
| 17. | dzięcioł białogrzbiety | + | | + | | | |
| 18. | dzięcioł białoszyi | + | | + | | | |
| 19. | dzięcioł czarny | + | | + | | | |
| 20. | dzięcioł duży | + | | + | | | |
| 21. | dzięcioł średni | + | | + | | | |
| 22. | dzięcioł trójpalczasty | + | | + | | | |
| 23. | dzięcioł zielonosiwy | + | | + | | | |
| 24. | dzięcioł zielony | + | | + | | | |
| 25. | dzięciołek | + | | + | | | |
| 26. | gadożer | + | | + | | | |
| 27. | gawron | + | | + | | | |
| 28. | gil | + | | + | | | |
| 29. | głuszec | + | | + | | + | |
| 30. | gniewosz plamisty | + | | + | | | |
| 31. | grzebiuszka ziemna | + | | + | | | |
| 32. | jastrząb | + | | + | | | |
| 33. | jaszczurka zielona | + | | + | | | |
| 34. | jaszczurka zwinka | | + | + | | | |
| 35. | jaszczurka żyworodna | | + | + | | | |
| 36. | jerzyk | + | | + | | | |
| 37. | jeż wschodni | | + | + | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38. | jeż zachodni | | + | + | | | |
| 39. | kania czarna | + | | + | | | |
| 40. | kania ruda | + | | + | | | |
| 41. | kawka | + | | + | | | |
| 42. | kobuz | + | | + | | | |
| 43. | kos | + | | + | | | |
| 44. | kowalik | + | | + | | | |
| 45. | kozica | + | | + | + | + | + |
| 46. | kraska | + | | + | | | |
| 47. | krogulec | + | | + | | | |
| 48. | kruk | | + | + | | | |
| 49. | kukułka | + | | + | | | |
| 50. | kumak górski | + | | + | | | |
| 51. | kumak nizinny | + | | + | | | |
| 52. | łabędź niemy | + | | + | | | |
| 53. | mazurek | + | | + | | | |
| 54. | modraszka | + | | + | | | |
| 55. | mysikrólik | + | | + | | | |
| 56. | myszołów | + | | + | | | |
| 57. | niedźwiedź brunatny | + | | + | + | + | + |
| 58. | orlik grubodzioby | + | | + | | | |
| 59. | orlik krzykliwy | + | | + | | | |
| 60. | orzechówka | + | | + | | | |
| 61. | orzeł przedni | + | | + | | | |
| 62. | orzełek | + | | + | | | |
| 63. | padalec zwyczajny | | + | + | | | |
| 64. | paszkot | + | | + | | | |
| 65. | pełzacz leśny | + | | + | | | |
| 66. | pliszka siwa | + | | + | | | |
| 67. | przepiórka | + | | + | | | |
| 68. | puchacz | + | | + | | | |
| 69. | pustułka | + | | + | | | |
| 70. | puszczyk | + | | + | | | |
| 71. | puszczyk mszarny | + | | + | | | |
| 72. | puszczyk uralski | + | | + | | | |
| 73. | raróg | + | | + | | | |
| 74. | ropucha szara | + | | + | | | |
| 75. | rudzik | + | | + | | | |
| 76. | rybołów | + | | + | | | |
| 77. | ryś | + | | + | + | + | + |
| 78. | rzekotka drzewna | + | | + | | | |
| 79. | salamandra plamista | | + | + | | | |
| 80. | sikora lazurowa | + | | + | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81. | sikora uboga | + | | + | | | |
| 82. | sokół wędrowny | + | | + | | | |
| 83. | sosnówka | + | | + | | | |
| 84. | sójka | + | | + | | | |
| 85. | sóweczka | + | | + | | | |
| 86. | sroka | | + | + | | | |
| 87. | szpak | + | | + | | | |
| 88. | śmieszka | + | | + | | | |
| 89. | świstak tatrzański | + | | + | | + | |
| 90. | traszka górska | | + | + | | | |
| 91. | traszka grzebieniasta | + | | + | | | |
| 92. | traszka karpacka | + | | + | | | |
| 93. | traszka zwyczajna | | + | + | | | |
| 94. | trzmielojad | + | | + | | | |
| 95. | uszatka | + | | + | | | |
| 96. | wąż eskulapa | + | | + | | | |
| 97. | wiewiórka pospolita | | + | | | | |
| 98. | wilga | + | | + | | | |
| 99. | wilk | + | | + | + | + | + |
| 100. | włochatka | + | | + | | | |
| 101. | wrona siwa | | + | + | | | |
| 102. | wróbel | + | | + | | | |
| 103. | zając bielak | + | | + | + | + | |
| 104. | zaskroniec | | + | + | | | |
| 105. | zięba | + | | + | | | |
| 106. | zimorodek | + | | + | | | |
| 107. | żbik | + | | + | + | + | + |
| 108. | żmija zygzakowata | | + | + | | | |
| 109. | żołna | + | | + | | | |
| 110. | żółw błotny | + | | + | | | |
| 111. | żubr | + | | + | + | + | + |
| 112. | żuraw | + | | + | | | |

**Wykaz nr 8. Wykaz owadów chronionych (wybór)**
**Ochrona ścisła**

**Ważki** (*Odonata*)
1) trzepla zielona;
2) iglica mała;
3) zalotka spłaszczona;
4) zalotka większa;
5) żagnica zielona;
6) żagnica północna.

**Modliszki** (*Mantodea*)
1) modliszka zwyczajna.

**Chrząszcze** (*Coleoptera*)
1) biegacz urozmaicony;
2) biegacz Zawadzkiego;
3) bogatek wspaniały;
4) kozioróg dębosz;
5) nadobnica alpejska;
6) pływak szerokobrzeżek;
7) pachnica dębowa;
8) tęcznik marszczony;
9) tęcznik ziarenkowaty.

**Motyle** (*Lepidoptera*)
1) barczatka kataks;
2) czerwończyk fioletek;
3) czerwończyk nieparek;
4) modraszek arion;
5) modraszek eros (eroides);
6) modraszek gniady;
7) modraszek nausitous;
8) modraszek telejus;
9) niepylak apollo;
10) niepylak mnemozyna.

**Ochrona częściowa**

**Chrząszcze** (*Coleoptera*)
1) biegacz gładki;
2) biegacz zielonozłoty;
3) biegacz wspaniały;
4) biegacz leśny;
5) biegacz skórzasty;
6) poraj;
7) jelonek rogacz;
8) kozioróg bukowiec;
9) tęcznik mniejszy;
10) tęcznik liszkarz;
11) zmorsznik olbrzymi;
12) sprężyk rdzawy.

**Motyle** (*Lepidoptera*)
1) paź żeglarz.

**Błonkoskrzydłe** (*Hymenoptera*)
1) mrówka rudnica;
2) mrówka ćmawa.

**Wykaz nr 9. Wykaz grzybów (wybór)**

| Lp. | Nazwa polska | Jadalne | Trujące | Ochrona | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | częściowa | ścisła |
| zbiór podstawowy | | | | | |
| 1. | boczniak mikołajkowy | | | | + |
| 2. | borowik ceglastopory | + | | | |
| 3. | borowik korzeniasty | | | | + |
| 4. | borowik szatański | | | | + |
| 5. | borowik szlachetny | + | | | |
| 6. | borowik żółtobrązowy podgat. królewski | | | | + |
| 7. | czernidłak kołpakowaty | | + | | |
| 8. | czubajka kania | + | | | |
| 9. | goryczak żółciowy | | + | | |
| 10. | gwiazdosz workowaty | | | | + |
| 11. | koźlarz babka | + | | | |
| 12. | koźlarz czerwony | + | | | |
| 13. | krowiak podwinięty | | + | | |
| 14. | lisówka pomarańczowa | | + | | |
| 15. | maślak trydencki | | | | + |
| 16. | maślak zwyczajny | + | | | |
| 17. | mleczaj rydz | + | | | |
| 18. | mleczaj wełnianka | | + | | |
| 19. | muchomor czerwony | | + | | |
| 20. | muchomor sromotnikowy | | + | | |
| 21. | muchomor wiosenny | | + | | |
| 22. | muchomor zielonawy | | + | | |
| 23. | opieńka miodowa | + | | | |
| 24. | opieńka torfowiskowa | | | | + |
| 25. | pieczarka polna | + | | | |
| 26. | pieprznik jadalny | + | | | |
| 27. | pniarek lekarski | | | | + |
| 28. | podgrzybek brunatny | + | | | |
| 29. | podgrzybek złotawy | + | | | |
| 30. | purchawica olbrzymia | + | | | |
| 31. | sarniak sinostopy | | | | + |
| 32. | sarniak szorstki | | | | + |
| 33. | smardz jadalny | | | + | |
| 34. | sromotnik bezwstydny | | + | | |
| 35. | tęgoskór korzeniasty | | | | + |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 36. | tęgoskór korzeniasty | | | | + |
| 37. | trufla wgłębiona | | | | + |
| 38. | żagiew korzonkowa | | | | + |

| zbiór uzupełniający | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | berłóweczka łuskowata | | | | + |
| 2. | czareczka długotrzonowa | | | | + |
| 3. | czarka jurajska | | | | + |
| 4. | dwupierścieniak cesarski | | | | + |
| 5. | gwiazda wieloporowa | | | | + |
| 6. | jamkówka białobrązowa | | | | + |
| 7. | kolczakówka kasztanowata | | | | + |
| 8. | koronica ozdobna | | | | + |
| 9. | krążkówka żyłkowana | | | | + |
| 10. | miękusz szafranowy | | | | + |
| 11. | pomarańczowiec bladożółty | | | | + |
| 12. | porojęzyk dębowy | | | | + |
| 13. | powłocznik białofioletowy | | | | + |
| 14. | późnoporka czerwieniejąca | | | | + |
| 15. | promieniak wilgociomierz | | | | + |
| 16. | szaraczek sosnowy | | | | + |
| 17. | szkieletnica wonna | | | | + |
| 18. | szyszkowiec łuskowaty | + | | | |
| 19. | wilgotnica czapeczkowata | | | | + |
| 20. | żyłkowiec różowawy | | | | + |

**Wykaz nr 10. Wykaz roślin chronionych (wybór)**

| Lp. | Nazwa polska | Ochrona | |
|---|---|---|---|
| | | ścisła | częściowa |
| 1. | bagno zwyczajne | | + |
| 2. | bażyna czarna | | + |
| 3. | brzoza ojcowska | + | |
| 4. | chamedafne północna | | + |
| 5. | ciemiężyca zielona | | + |
| 6. | cis pospolity | | + |
| 7. | czosnek niedźwiedzi | | + |
| 8. | długosz królewski | + | |
| 9. | goryczka trojeściowa | | + |
| 10. | jarząb brekinia | | + |
| 11. | jarząb szwedzki | | + |
| 12. | języcznik zwyczajny | + | |
| 13. | kłokoczka południowa | + | |
| 14. | lilia złotogłów | + | |
| 15. | listera jajowata | | + |
| 16. | mącznica lekarska | + | |
| 17. | mieczyk dachówkowaty | + | |
| 18. | mikołajek nadmorski | + | |
| 19. | miłek wiosenny | + | |
| 20. | nasięźrzał pospolity | + | |
| 21. | obrazki plamiste | + | |
| 22. | obuwik pospolity | + | |
| 23. | parzydło leśne | | + |
| 24. | pełnik europejski | + | |
| 25. | pióropusznik strusi | | + |
| 26. | podrzeń żebrowiec | | + |
| 27. | pokrzyk wilcza jagoda | | + |
| 28. | rojnik pospolity | + | |
| 29. | rosiczka długolistna | + | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30. | rosiczka okrągłolistna | + | |
| 31. | rosiczka owalna | + | |
| 32. | rosiczka pośrednia | + | |
| 33. | sasanka wiosenna | + | |
| 34. | sosna kosodrzewina | | + |
| 35. | sosna limba | | + |
| 36. | szachownica kostkowana | + | |
| 37. | śnieżyca wiosenna | | + |
| 38. | śnieżyczka przebiśnieg | + | |
| 39. | tojad mocny | + | |
| 40. | wawrzynek wilcze łyko | | + |
| 41. | wiciokrzew pomorski | | + |
| 42. | widłak goździsty | | + |
| 43. | widłak jałowcowaty | | + |
| 44. | woskownica europejska | + | |

**Wykaz nr 11. Wykaz porostów objętych ochrona częściową (wybór)**

1) brodaczka zwyczajna;
2) chrobotek leśny;
3) chrobotek reniferowy;
4) płucnica islandzka.

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK LEŚNIK**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji LES.02. Gospodarowanie zasobami leśnymi:**

Pracownia hodowli lasu wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych, projektorem multimedialnym,
- przekroje przedstawiające profile glebowe,
- termometry: zwykły, maksymalny, minimalny i glebowy, kwasomierz glebowy,
- zestawy roślin charakteryzujących typy siedliskowe lasu,
- zbiory nasion i szyszek,
- materiały dydaktyczne zawierające pędy, kwiaty, owoce, nasiona,
- klucze do rozpoznawania drzew i krzewów leśnych,
- atlasy drzew i krzewów leśnych,
- materiały dydaktyczne przedstawiające fazy rozwojowe drzewostanów,
- filmy dydaktyczne dotyczące nasiennictwa, szkółkarstwa, sztucznego i naturalnego odnowienia lasu, zalesień, zadrzewień i plantacji, pielęgnowania lasu i rębni,
- zasady hodowli lasu,
- katalog norm czasu pracy,
- instrukcję bezpieczeństwa higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej.

Pracownia ochrony lasu wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych, projektorem multimedialnym,
- zbiory fitopatologiczne,
- materiały dydaktyczne prezentujące owady pasożytnicze i drapieżne, zbiory entomologiczne przedstawiające stadia rozwojowe owadów, gabloty z eksponatami szkodliwych owadów leśnych, zbiory żerowisk owadów, klucze do oznaczania owadów, atlasy owadów,
- materiały dydaktyczne prezentujące karmniki, pojniki, skrzynki lęgowe dla ptaków i schrony dla nietoperzy, lub ich modele,
- filmy dydaktyczne dotyczące zapobiegania pożarom lasów, czynnikom abiotycznym, szkodliwym owadom leśnym, szkodom powodowanym przez zwierzęta,
- instrukcję przeciwpożarową i instrukcję ochrony lasu,
- instrukcję bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej,
- katalog norm czasu pracy.

Pracownia łowiectwa wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych, projektorem multimedialnym,
- filmy dydaktyczne o tematyce łowieckiej,
- mapy zagospodarowania łowisk, modele urządzeń łowieckich,
- spreparowane żuchwy jeleniowatych do oznaczania wieku zwierząt,
- zestawy trofeów myśliwskich zwierząt łownych,
- zestaw przekrojów amunicji myśliwskiej, egzemplarze akcesoriów myśliwskich,
- nagrania dźwiękowe głosów zwierząt, nagrania dźwiękowe sygnałów i muzyki myśliwskiej,
- tablice z tropami zwierząt oraz innymi znakami bytowania,
- zestaw materiałów, preparatów i narzędzi do zabezpieczania upraw i młodników przed szkodami wyrządzanymi przez zwierzynę łowną.

Pracownia urządzania lasu wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych oraz z dostępem do bazy szkoleniowej SILP,
- leśną mapę numeryczną, komplet tyczek geodezyjnych, taśmy geodezyjne i szpilki, węgielnice pentagonalne, szkicowniki, średnicomierze, wysokościomierze, dalmierze, taśmy miernicze,
- plan urządzenia lasu, tablice zasobności i przyrostu drzewostanu, tablice miąższości drzew stojących,
- instrukcję urządzania lasu, mapę gospodarczo-przeglądową, tematyczne mapy przeglądowe,
- świder Presslera.

Pracownia użytkowania lasu wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych, projektorem multimedialnym,
- tematyczne mapy leśne, rejestratory leśniczego lub inne urządzenia mobilne obsługujące aplikację SILP z oprogramowaniem, drukarkę do rejestratora leśniczego,
- wysokościomierze, taśmy miernicze, średnicomierze, zestaw do cechowania drewna, pilarkę,
- materiały dydaktyczne przedstawiające maszyny wielooperacyjne, jak również ciągniki zrywkowe i urządzenia do zrywki drewna, próbki rodzajów (gatunków) drewna w różnych przekrojach (z korą i bez kory),
- atlasy do rozpoznawania drewna, eksponaty przedstawiające wady drewna okrągłego, tablice miąższości drewna okrągłego, tablice miąższości drzew stojących,
- instrukcję bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej, katalog norm czasu pracy.

Wyposażenie niezbędne w celu przygotowania do uzyskania uprawnień w zakresie posługiwania się pilarką spalinową:
- pilarka z kluczami i sprzętem do ostrzenia łańcucha tnącego (jedna pilarka dla dwóch uczniów),
- siekiera (jedna siekiera dla dwóch uczniów),
- kliny (cztery kliny dla dwóch uczniów),
- obracak (jeden obracak dla dwóch uczniów),
- haki (dwa haki dla dwóch uczniów),
- kleszcze (dwa kleszcze dla dwóch uczniów),
- tyczka kierunkowa i urządzenia do ściągania drzew zawieszonych: przeciągnik linowy typu tirfor, liny, wielokrążki (jeden zestaw na grupę),
- kanistry na olej i paliwo lub jeden kompaktowy z osprzętem do tankowania (jeden na grupę),
- wykaszarka spalinowa wraz z osprzętem, w tym zawiesie na barki, komplet noży tnących (jeden zestaw na grupę),
- odzież robocza (jeden komplet dla jednego ucznia),
- środki ochrony osobistej (jeden komplet dla jednego ucznia),
- apteczka pierwszej pomocy (jedna na grupę).

Szkoła umożliwia przeprowadzenie zajęć terenowych zarówno na powierzchniach zrębowych, jak i trzebieżowych. Wielkość powierzchni musi zapewniać możliwość obalenia i okrzesania odpowiedniej liczby drzew na zrębie i w trzebieżach, umożliwiając nabycie właściwych umiejętności przez każdego ucznia. Zajęcia terenowe z obsługi wykaszarek spalinowych odbywają się na uprawach leśnych.

Pracownia biologii leśnej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych, projektorem multimedialnym,
- materiały dydaktyczne prezentujące: budowę komórek i tkanek roślinnych, budowę kwiatów, kwiatostanów owoców i owocostanów oraz rośliny chronione,
- zielniki roślin zielnych, krzewów i drzew,
- klucze do oznaczania drzew i krzewów, atlasy gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych,
- filmy dydaktyczne dotyczące budowy komórek i tkanek roślinnych, cyklów rozwojowych mszaków, paprotników i roślin nasiennych,
- eksponaty zoologiczne,
- materiały dydaktyczne prezentujące zwierzęta chronione, barwne atlasy owadów i kręgowców, zbiory entomologiczne,
- filmy dydaktyczne dotyczące budowy komórek i tkanek zwierzęcych.

Pracownia Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do bazy szkoleniowej SILP,
- stanowiska komputerowe dla uczniów z dostępem do bazy szkoleniowej SILP (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- drukarkę do wydruku dokumentów z SILP.

Pracownia maszynoznawstwa leśnego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i z pakietem programów biurowych, projektorem multimedialnym,
- materiały dydaktyczne lub modele przedstawiające maszyny leśne do uprawy gleby, ochrony lasu, pozyskiwania i transportu drewna, zrywki i wywozu,
- materiały dydaktyczne prezentujące podzespoły maszyn,
- model pilarki spalinowej,
- model kosy spalinowej (wykaszarki),
- suwmiarkę,
- instrukcję bhp przy wykonywaniu prac z zakresu gospodarki leśnej,
- katalog norm czasu pracy.

Szkoła zapewnia dostęp do harwestera lub forwardera lub symulatora harwestera lub forwardera.

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnień w zakresie posługiwania się pilarką spalinową.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: jednostki organizacyjne Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE [1)]**

| LES.02. Gospodarowanie zasobami leśnymi | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| LES.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| LES.02.2. Podstawy leśnictwa | 60 |
| LES.02.3. Organizowanie i prowadzenie prac związanych z hodowlą lasu | 360 |
| LES.02.4. Organizowanie i prowadzenie prac związanych z ochroną lasu | 240 |
| LES.02.5. Prowadzenie gospodarki łowieckiej | 30 |
| LES.02.6. Prowadzenie działań związanych z ochroną środowiska oraz funkcjami społecznymi lasu | 60 |
| LES.02.7. Wykonywanie prac pomiarowych i szacunkowych w drzewostanach | 180 |
| LES.02.8. Organizowanie i prowadzenie prac związanych z użytkowaniem zasobów leśnych | 330 |
| LES.02.9. Język obcy zawodowy | 60 |
| Razem | 1350 |
| LES.02.10. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| LES.02.11. Organizacja pracy małych zespołów[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

**Załącznik nr 14**

# PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY MECHANICZNEJ (MEC)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży mechanicznej, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

1) blacharz;
2) kowal;
3) mechanik-monter maszyn i urządzeń;
4) monter systemów rurociągowych;
5) operator obrabiarek skrawających;
6) pracownik pomocniczy mechanika[I)];
7) pracownik pomocniczy ślusarza[II)];
8) ślusarz;
9) technik mechanik[III)].

[I)] Zawód o charakterze pomocniczym dla zawodu mechanik-monter maszyn i urządzeń.
[II)] Zawód o charakterze pomocniczym dla zawodu ślusarz.
[III)] Dla zawodu technik mechanik określono trzy podstawy programowe z wyodrębnionymi kwalifikacjami:
1) MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń oraz MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń;
2) MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających oraz MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń;
3) MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi oraz MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń.

# BLACHARZ 721301

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie blacharz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.01.Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych:

1) wykonywania prac z zakresu obróbki i kształtowania elementów z blachy i profili kształtowych;
2) wykonywania połączeń elementów metalowych i niemetalowych;
3) wykonywania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych | |
|---|---|
| MEC.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) omawia terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska | 1) rozróżnia instytucje oraz służby sprawujące nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa<br>5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa<br>6) opisuje zakres odpowiedzialności pracownika oraz pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka | 1) wymienia rodzaje czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka<br>2) wymienia skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka |

| | |
|---|---|
| | 3) wymienia objawy typowych chorób zawodowych związanych z zawodem |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) organizuje stanowisko pracy związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania<br>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje przepisy, wymagania i zasady związane z ergonomią, bezpieczeństwem i higieną pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych<br>7) stosuje środki ochrony indywidualnej oraz środki ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.01.2. Podstawy blacharstwa | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego | 1) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi rysunku technicznego<br>2) sporządza proste rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych<br>3) rozpoznaje rodzaje rysunków technicznych<br>4) wykonuje szkice zgodnie z zasadami rysunku technicznego |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac blacharskich<br>2) odczytuje informacje z rysunku technicznego dotyczące parametrów powierzchni, kształtu i technologii wykonania<br>3) wskazuje na podstawie dokumentacji technicznej podzespoły oraz zespoły maszyn i urządzeń |

| | |
|---|---|
| | stosowanych podczas wykonywania prac blacharskich<br>4) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń na podstawie ich dokumentacji technicznej i tabliczek znamionowych<br>5) określa sposób montażu i konserwacji maszyn i urządzeń na podstawie ich dokumentacji technicznej |
| 3) rozpoznaje części maszyn i urządzeń | 1) omawia budowę oraz przeznaczenie osi i wałów<br>2) omawia budowę i zastosowanie łożysk ślizgowych i tocznych<br>3) omawia budowę i sposób działania sprzęgieł i hamulców<br>4) rozpoznaje przekładnie mechaniczne<br>5) omawia budowę i sposób działania przekładni mechanicznych<br>6) omawia budowę i sposób działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego<br>7) wskazuje zastosowanie elementów, zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń<br>8) rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń<br>9) rozpoznaje części maszyn i urządzeń na podstawie rysunków lub opisów |
| 4) wykonuje połączenia materiałów | 1) rozróżnia połączenia rozłączne i nierozłączne<br>2) rozróżnia metody łączenia materiałów<br>3) określa zastosowanie połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>4) dobiera rodzaje połączeń<br>5) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>6) wykonuje połączenia materiałów różnymi technikami |
| 5) stosuje materiały konstrukcyjne | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne<br>2) opisuje właściwości metali i ich stopów oraz omawia ich zastosowanie<br>3) opisuje właściwości materiałów niemetalowych oraz określa ich zastosowanie<br>4) dobiera materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne |
| 6) dobiera sposoby ochrony przed korozją | 1) rozróżnia i rozpoznaje rodzaje korozji<br>2) określa przyczyny powstawania korozji<br>3) określa sposoby ochrony przed korozją<br>4) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia<br>5) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn, urządzeń oraz wyrobów |
| 7) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów | 1) rozróżnia maszyny i urządzenia transportu wewnętrznego stosowane w pracach blacharskich<br>2) określa wymagania dotyczące transportu wewnętrznego i składowania elementów, części i wyrobów<br>3) przygotowuje miejsce składowania materiałów<br>4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego właściwe dla rodzaju materiału<br>5) omawia zasady składowania zgodnie wymaganiami ochrony środowiska |
| 8) wykonuje pomiary warsztatowe | 1) rozróżnia narzędzia i przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych |

| | |
|---|---|
| | 2) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych<br>3) dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych<br>4) przeprowadza pomiary warsztatowe<br>5) interpretuje wyniki pomiarów warsztatowych |
| 9) charakteryzuje metody kontroli jakości wykonanych prac | 1) opisuje międzyoperacyjną i ostateczną kontrolę jakości<br>2) omawia metodę kontroli jakości ze względu na wielkość produkcji i wyrób |
| 10) stosuje prawa i zasady mechaniki technicznej | 1) wyjaśnia pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów siły wewnętrznej, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne, moment siły |
| 11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicje i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.01.3. Wykonywanie elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje dokumentację techniczną i technologiczną podczas wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>2) rozpoznaje kształt, wymiary oraz sposób obróbki elementów oraz wyrobów na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej<br>3) opisuje przebieg procesu wykonania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej<br>4) rozpoznaje materiały do wykonania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych |
| 2) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej podczas wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) dobiera metody obróbki ręcznej i maszynowej do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>2) dobiera urządzenia, narzędzia i przyrządy oraz maszyny do wykonania obróbki ręcznej oraz maszynowej do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>3) przygotowuje materiały do wykonania obróbki ręcznej oraz obróbki maszynowej<br>4) wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>5) kontroluje jakość wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej |
| 3) wykonuje połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) rozróżnia połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>2) rozróżnia narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania połączeń części |

| | |
|---|---|
| | metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>4) dobiera materiały do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>5) przygotowuje materiały do wykonania połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>6) łączy części metalowe i ze stopów metali oraz niemetalowe stosując metody połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>7) kontroluje poprawność wykonanego połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych |
| 4) wykonuje operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) rozróżnia operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>2) rozróżnia i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>3) kształtuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią<br>4) kontroluje jakość wykonanej operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych |
| 5) montuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych | 1) określa kolejność montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>3) dopasowuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych w celu wykonania ich montażu zgodnie z wybraną technologią<br>4) wykonuje montaż elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią<br>5) kontroluje poprawność wykonanego montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych |
| 6) przeprowadza obsługę codzienną oraz konserwację narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>2) określa sposób wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>3) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych |

| | |
|---|---|
| | 4) wykonuje czynności obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>5) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych |
| MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych |
| 3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami<br>3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy |
| 4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej<br>2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia |
| 5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią<br>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy<br>7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych |
| 6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych |

| | |
|---|---|
| | 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych<br>5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią<br>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji<br>7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych |
| MEC.01.5. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze |

| | |
|---|---|
| b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.01.6. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie |

| | |
|---|---|
| | 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole |

| | |
|---|---|
| | 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE BLACHARZ**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym lub tablicą interaktywną lub monitorem interaktywnym oraz z projektorem multimedialnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego,
- środki dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, przykładowe elementy, wyroby z blachy i profili kształtowych,
- normy techniczne dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, dokumentacje wyrobów blacharskich.

Pracownia technologii blacharskich wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym,
- przyrządy do wykonywania pomiaru wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych, głębokości, promieni oraz kątów części maszyn, narzędzia i przyrządy stosowane w pracach blacharskich, próbki materiałów stosowanych w pracach blacharskich, modele maszyn i urządzeń do wykonywania prac blacharskich,
- przykładowe dokumentacje technologiczne, normy dotyczące wyrobów hutniczych, dokumentację techniczną maszyn i urządzeń blacharskich, katalogi wyrobów blacharskich,
- przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych, elementy obwodów elektrycznych, elementy układów sterowania pneumatycznego i hydraulicznego, czujniki, prezentacje multimedialne dotyczące manipulatorów i robotów przemysłowych.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, narzędzia do ręcznego cięcia i kształtowania blach i profili kształtowych, maszyny i urządzenia, takie jak wykrawarka do blachy, prasa, nożyce gilotynowe, giętarka do rur i kształtowników, zwijarka walcowa, żłobiarka, nożyce dźwigniowe, zaginarka,
- stanowiska do wykonywania połączeń elementów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i urządzenia do łączenia blach i profili kształtowych przez ich kształtowanie, narzędzia i urządzenia do łączenia blach przez klejenie, nitowanie, zgrzewanie, lutowanie i spawanie, przetłaczanie, zawijanie, zaginanie,
- stanowiska naprawy i konserwacji elementów, wyrobów z blachy i profili kształtowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania demontażu, naprawy i montażu wyrobów z blachy i profili kształtowych oraz narzędzia, materiały, przyrządy i urządzenia do wykonywania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń i wyrobów z blachy i profili kształtowych.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.01.2. Podstawy blacharstwa | 390 |
| MEC.01.3. Wykonywanie elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 390 |
| MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych | 390 |
| MEC.01.5. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1230 |
| MEC.01.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# KOWAL 722101

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie kowal powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich:
1) wykonywania i naprawiania wyrobów kowalskich metodą kucia ręcznego;
2) wykonywania wyrobów kowalskich metodą kucia maszynowego.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich | |
|---|---|
| MEC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia terminologię w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby sprawujące nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) wymienia prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa<br>5) wymienia prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa<br>6) opisuje zakres odpowiedzialności pracownika oraz pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych w środowisku pracy na organizm człowieka | 1) rozróżnia rodzaje czynników szkodliwych w środowisku pracy<br>2) wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy<br>3) rozróżnia źródła czynników szkodliwych<br>4) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych<br>5) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia wynikającym z działania czynników szkodliwych |

| | |
|---|---|
| | 6) rozróżnia objawy typowych chorób zawodowych |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) rozróżnia środki gaśnicze, uwzględniając zakres ich stosowania<br>3) rozróżnia rodzaje znaków, sygnałów bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych<br>7) korzysta ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.02.2. Podstawy kowalstwa | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego | 1) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi rysunku technicznego<br>2) odczytuje informacje ze szkicu i rysunku technicznego dotyczące parametrów powierzchni, kształtu i technologii wykonania<br>3) sporządza szkice wyrobów kowalskich<br>4) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>5) rozróżnia pasowanie części maszyn<br>6) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych części maszyn |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) wyjaśnia znaczenie normalizacji, typizacji i unifikacji w budowie maszyn i urządzeń<br>2) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń<br>3) wyszukuje w dokumentacji technicznej podstawowe informacje dotyczące parametrów maszyn i urządzeń |

| | |
|---|---|
| 3) charakteryzuje budowę i sposób działania maszyn i urządzeń | 1) wyjaśnia na podstawie dokumentacji technicznej budowę, sposób działania oraz przeznaczenie maszyn i urządzeń<br>2) rozpoznaje na podstawie dokumentacji technicznej elementy podzespołów, zespołów maszyn i urządzeń<br>3) wyjaśnia na podstawie schematów strukturalnych oraz funkcjonalnych budowę maszyn i urządzeń<br>4) odczytuje z dokumentacji technicznej podstawowe informacje dotyczące danych i parametrów maszyn i urządzeń<br>5) wyjaśnia zastosowanie elementów, zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń |
| 4) charakteryzuje części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia części maszyn i urządzeń<br>2) rozróżnia połączenia rozłączne oraz nierozłączne<br>3) klasyfikuje przekładnie mechaniczne<br>4) wyjaśnia budowę i sposób działania przekładni mechanicznych<br>5) rozróżnia objawy zużycia części maszyn i urządzeń |
| 5) wykonuje połączenia części maszyn | 1) rozróżnia połączenia mechaniczne<br>2) rozróżnia metody łączenia materiałów<br>3) określa zastosowanie połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>4) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>5) wykonuje połączenia rozłączne i nierozłączne |
| 6) rozróżnia materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające | 1) klasyfikuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające oraz opisuje ich właściwości<br>2) dobiera materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne oraz uszczelniające<br>3) wskazuje zastosowanie materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych oraz uszczelniających |
| 7) dobiera sposoby transportu, składowania i magazynowania materiałów | 1) określa wymagania dotyczące transportu, składowania oraz magazynowania części i wyrobów<br>2) rozróżnia maszyny i urządzenia do transportu wewnętrznego stosowane w pracach kowalskich<br>3) przygotowuje miejsce składowania oraz magazynowania materiałów<br>4) ustala sposób i środki transportu właściwe dla rodzaju materiału<br>5) stosuje zasady składowania oraz magazynowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska, producenta oraz regulacjami wewnątrzzakładowymi |
| 8) dobiera sposoby ochrony przed korozją | 1) rozróżnia rodzaje korozji<br>2) określa przyczyny powstawania korozji<br>3) rozpoznaje objawy korozji<br>4) określa sposoby ochrony poszczególnych elementów przed korozją<br>5) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia<br>6) ustala sposób ochrony przed korozją dostosowany do warunków eksploatacji i specyfiki elementów maszyn i urządzeń |
| 9) analizuje techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) klasyfikuje i rozróżnia techniki i metody wytwarzania wyrobów z metali i ich stopów<br>2) wskazuje metody kształtowania metali i stopów metali<br>3) wskazuje przykłady zastosowania poszczególnych technik wytwarzania części maszyn i urządzeń |
| 10) charakteryzuje metody obróbki ręcznej i maszynowej | 1) rozróżnia rodzaje i metody obróbki ręcznej |

| | |
|---|---|
| | 2) wskazuje przykłady zastosowania rodzajów obróbki ręcznej<br>3) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w obróbce ręcznej<br>4) rozróżnia rodzaje obróbki maszynowej<br>5) wskazuje przykłady zastosowania obróbki maszynowej<br>6) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do obróbki maszynowej |
| 11) wykonuje pomiary warsztatowe | 1) rozróżnia metody pomiarowe<br>2) rozróżnia narzędzia i przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>3) wskazuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych<br>4) dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych<br>5) przeprowadza pomiary warsztatowe<br>6) interpretuje wyniki pomiarów warsztatowych |
| 12) stosuje metody kontroli jakości wykonanych prac | 1) określa cele kontroli jakości wykonanych prac<br>2) opisuje i dobiera metody kontroli jakości wykonanych prac<br>3) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac w operacjach kucia ręcznego i maszynowego<br>4) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli wykonanej pracy<br>5) przeprowadza podstawowe pomiary podczas wykonywania prac<br>6) stosuje obowiązujące procedury związane z kontrolą jakości na stanowisku pracy<br>7) ocenia jakość wykonanych prac |
| 13) stosuje prawa i zasady mechaniki technicznej | 1) wyjaśnia pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów siły wewnętrznej, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne, moment siły |
| 14) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.02.3. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich metodą kucia ręcznego | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wykonuje operacje kucia ręcznego | 1) rozróżnia operacje kowalskie<br>2) opisuje przebieg operacji kucia ręcznego<br>3) dobiera narzędzia, przyrządy oraz urządzenia do wykonywania operacji kucia ręcznego<br>4) przygotowuje materiały oraz stanowisko do wykonywania operacji kucia ręcznego<br>5) prowadzi proces kucia ręcznego zgodnie z dokumentacją technologiczną i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią |
| 2) kontroluje temperaturę nagrzewanego materiału wsadowego | 1) wskazuje szacowaną temperaturę nagrzewanego materiału wsadowego na podstawie oceny wzrokowej<br>2) rozróżnia przyrządy do pomiaru temperatury nagrzewanego materiału wsadowego |

| | |
|---|---|
| | 3) wykonuje pomiar temperatury nagrzewanego materiału wsadowego za pomocą przyrządów pomiarowych<br>4) odczytuje z dokumentacji technologicznej zalecaną wartość temperatury nagrzania materiału wsadowego<br>5) nastawia wartości parametrów na urządzeniach grzewczych w celu zachowania założonej wartości temperatury nagrzewania materiału wsadowego |
| 3) wykonuje połączenia nierozłączne wyrobów kowalskich | 1) wyjaśnia procesy wykonania połączeń nierozłącznych wyrobów kowalskich<br>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy oraz urządzenia do wykonania połączeń nierozłącznych wyrobów kowalskich<br>3) przygotowuje stanowisko do wykonania połączeń nierozłącznych wyrobów kowalskich<br>4) wykonuje łączenie elementów w wyrobach kowalskich |
| 4) wykonuje obróbkę cieplną i cieplno-chemiczną wyrobów kowalskich | 1) rozróżnia rodzaje i parametry obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej wyrobów kowalskich<br>2) odczytuje z dokumentacji technologicznej wartości parametrów obróbki cieplnej oraz cieplno-chemicznej wyrobów kowalskich<br>3) przygotowuje narzędzia, przyrządy oraz urządzenia do wykonania obróbki wyrobów kowalskich<br>4) przygotowuje stanowisko do wykonania obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej wyrobów hutniczych<br>5) wykonuje obróbkę cieplną i cieplno-chemiczną wyrobów kowalskich zgodnie z dokumentacją technologiczną |
| 5) kontroluje jakość wykonanych operacji kucia ręcznego | 1) wskazuje na podstawie dokumentacji technologicznej parametry jakościowe wykonania operacji kucia ręcznego<br>2) ocenia poprawność wykonania operacji kucia ręcznego na podstawie kontroli wzrokowej<br>3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas kontroli jakości wykonania operacji kucia ręcznego<br>4) wykonuje pomiary parametrów jakościowych<br>5) formułuje ocenę dotyczącą poprawności wykonania operacji kucia ręcznego |
| 6) wykonuje naprawy wyrobów kowalskich | 1) rozróżnia wady wyrobów kowalskich<br>2) rozróżnia i opisuje procesy wykonania napraw<br>3) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy oraz urządzenia do wykonania napraw<br>4) przygotowuje stanowisko do wykonania napraw<br>5) przygotowuje do naprawy uszkodzone wyroby<br>6) usuwa uszkodzenia wyrobów kowalskich<br>7) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne |
| MEC.02.4. Wykonywanie wyrobów kowalskich metodą kucia maszynowego | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przygotowuje materiał (wsad) do wykonania kucia maszynowego | 1) rozróżnia materiały (wsady) do kucia maszynowego<br>2) opisuje sposób przygotowania materiałów (wsadu) do kucia maszynowego<br>3) odczytuje z dokumentacji technologicznej parametry związane z przygotowaniem materiału (wsadu) do wykonania kucia maszynowego<br>4) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do cięcia materiału (wsadu) do wykonania kucia maszynowego |

| | |
|---|---|
| | 5) przygotowuje stanowisko do cięcia materiału<br>6) tnie materiał (wsad) z uwzględnieniem naddatków technologicznych |
| 2) nagrzewa materiał (wsad) do wykonania kucia maszynowego | 1) rozróżnia sposoby nagrzewania materiału do wykonania kucia maszynowego<br>2) rozróżnia urządzenia do nagrzewania materiałów do wykonania kucia maszynowego<br>3) odczytuje z dokumentacji technologicznej przebieg oraz parametry procesu nagrzewania materiałów do wykonania kucia maszynowego<br>4) dobiera urządzenie grzejne do nagrzania materiału do wykonania kucia maszynowego<br>5) przygotowuje stanowisko do nagrzewania materiałów do wykonania kucia maszynowego<br>6) prowadzi proces nagrzewania zgodnie z dokumentacja technologiczną<br>7) kontroluje temperaturę nagrzania materiału do wykonania kucia maszynowego |
| 3) wykonuje kucie maszynowe | 1) rozróżnia operacje kucia maszynowego<br>2) odczytuje z dokumentacji technologicznej parametry oraz przebieg kucia maszynowego<br>3) rozróżnia maszyny kuźnicze<br>4) dobiera narzędzia, przyrządy oraz urządzenia do wykonywania operacji kucia maszynowego<br>5) przygotowuje stanowisko do wykonania operacji kucia maszynowego<br>6) prowadzi proces kucia maszynowego zgodnie z dokumentacją technologiczną |
| 4) kontroluje jakość wykonanych operacji kucia maszynowego | 1) wskazuje na podstawie dokumentacji technologicznej parametry jakościowe wykonania operacji kucia maszynowego<br>2) formułuje ocenę dotyczącą poprawności przygotowania materiału do wykonania operacji kucia maszynowego<br>3) sprawdza wzrokowo poprawność wykonania wyrobu<br>4) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas kontroli jakości wykonania operacji kucia maszynowego<br>5) wykonuje pomiary parametrów jakościowych wykonania wyrobu<br>6) rozpoznaje wady wyrobów wykonanych metodą kucia maszynowego<br>7) wskazuje przyczyny występowania błędów wykonania wyrobu<br>8) formułuje ocenę dotyczącą poprawności wykonania wyrobu |
| MEC.02.5. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym |

| | |
|---|---|
| | 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.02.6. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| | 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE KOWAL**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z drukarką, skanerem lub urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną lub monitorem interaktywnym,
- przykładowe elementy oraz wyroby kowalskie, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, dokumentacje wyrobów kowalskich, stanowiska do wykonywania odręcznych rysunków i szkiców.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym,
- narzędzia, maszyny i urządzenia do demontażu, modele maszyn i urządzeń, narzędzia i przyrządy do pomiarów warsztatowych, dokumentacje techniczne, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, normy i katalogi branżowe,
- przyrządy do pomiaru wielkości: suwmiarki, mikromierze elektrycznych, elementy obwodów elektrycznych, prezentacje multimedialne dotyczące manipulatorów i robotów przemysłowych.

Pracownia technologii kowalskich wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym,
- próbki wyrobów hutniczych, wyrobów kutych, przyrządy do wykonywania pomiarów długości i kąta, narzędzia i przyrządy do wykonywania prac kowalskich,
- modele maszyn i urządzeń do wykonywania prac kowalskich, dokumentacje technologiczne, normy dotyczące wyrobów hutniczych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń kowalskich, katalogi wyrobów hutniczych.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- stanowisko do obróbki ręcznej (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia do obróbki ręcznej, zestawy narzędzi do obróbki ręcznej, narzędzia ręczne i elektronarzędzia, zestawy kluczy, wiertarki, nitownice,
- stanowisko do kucia swobodnego (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w wyciąg do usuwania oparów i spalin, urządzenie grzejne: piec komorowy gazowy (elektryczny) o zakresie temperatur grzania 1200–1300ºC lub palenisko kowalskie z przedmuchem powietrza i wyciągiem, kowadło płaskie, płytę kowalską, dziurownicą kowalską, kleszcze kowalskie, młotki kowalskie, przecinaki kowalskie, gładziki kowalskie, pilniki ślusarskie, piłki do cięcia metalu, pirometr optyczny o zakresie pomiarowym temperatur 700–1700ºC, macki do mierzenia na gorąco, suwmiarkę, kątownik, twardościomierz, urządzenie do chłodzenia,
- stanowisko do kucia maszynowego (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w wyciąg do usuwania oparów i spalin, urządzenie grzejne: piec komorowy gazowy (elektryczny) o zakresie temperatur 1200–1300ºC lub palenisko kowalskie z przedmuchem powietrza i wyciągiem, młot sprężarkowy lub resorowy, prasę mechaniczną, matryce do kucia, przecinaki kowalskie, kleszcze kowalskie, pirometr optyczny w zakresie pomiarowym temperatur 700–1700ºC, macki do mierzenia na gorąco, suwmiarkę, kątownik, urządzenie do chłodzenia,
- elementy i wyroby kowalskie wykonane w poszczególnych etapach i w całości,
- regały, stojaki na wykroje, pojemniki na segregowane odpady,
- instrukcje obsługi maszyn oraz narzędzia stosowane podczas obsługi maszyn.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.02.2. Podstawy kowalstwa | 390 |
| MEC.02.3. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich metodą kucia ręcznego | 390 |
| MEC.02.4. Wykonywanie wyrobów kowalskich metodą kucia maszynowego | 360 |
| MEC.02.5. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1200 |
| MEC.02.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# MECHANIK-MONTER MASZYN I URZĄDZEŃ 723310

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń:

1) montowania maszyn i urządzeń;
2) obsługiwania maszyn i urządzeń;
3) instalowania i uruchamiania maszyn i urządzeń.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| MEC.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia terminologię w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) wymienia prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa<br>5) wymienia prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa |
| 4) określa skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wymienia rodzaje czynników środowiska pracy działających na organizm człowieka<br>2) rozróżnia czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy<br>3) rozróżnia źródła czynników środowiska pracy<br>4) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka |

| | |
|---|---|
| | 5) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) organizuje stanowisko pracy związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania w pracach rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>3) stosuje przepisy, wymagania i zasady związane z ergonomią, bezpieczeństwem i higieną pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy<br>4) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>5) rozróżnia środki ochrony indywidualnej do prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi<br>6) stosuje środki ochrony indywidualnej oraz środki ochrony zbiorowej podczas realizacji zadań zawodowych |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.03.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie zgodnie z normami dotyczącymi rysunku technicznego<br>3) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych<br>4) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych<br>5) wykonuje wydruk sporządzonego rysunku technicznego |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń,<br>2) identyfikuje parametry maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej oraz tabliczek znamionowych |

| | |
|---|---|
| | 3) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń w oparciu o dokumentację techniczną<br>4) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń<br>5) wyjaśnia zasadę działania maszyn i urządzeń, posługując się dokumentacją techniczną<br>6) opisuje budowę i działanie mechanizmów, takich jak dźwigniowe, krzywkowe, otrzymywania ruchu przerywanego<br>7) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające na podstawie oznaczeń oraz rozróżnia ich właściwości<br>2) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi określonymi w dokumentacji<br>3) rozróżnia i rozpoznaje rodzaje i źródła korozji<br>4) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>5) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne | 1) charakteryzuje połączenia mechaniczne<br>2) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń<br>3) łączy części różnymi technikami |
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) rozróżnia rodzaje obróbki ręcznej i maszynowej<br>3) wykonuje operacje obróbki ręcznej i proste operacje maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>4) rozróżnia przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>5) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>6) przeprowadza pomiary warsztatowe |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) rozróżnia pojęcia statyki: siła, układ sił, wypadkowa układu sił, jednostki siły, płaski układ sił<br>2) określa i wyznacza warunki zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>3) wyjaśnia pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów: siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne, moment siły |
| 7) charakteryzuje układy elektrotechniki, elektroniki i automatyki przemysłowej | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego<br>3) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) stosuje prawo Ohma, prawa Kirchhoffa do obliczania obwodów prądu stałego<br>5) rozróżnia elementy układów automatyki przemysłowej |
| 8) charakteryzuje układy mechatroniczne konwencjonalne | 1) rozróżnia elementy struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>2) określa współzależności pomiędzy elementami struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego |

| | |
|---|---|
| | 3) rozróżnia układy wykonawcze urządzeń mechatronicznych<br>4) rozróżnia sensory stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>5) rozróżnia elementy układów sterowania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>6) określa działanie układów sterowania stosowanych w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>7) rozróżnia układy zasilania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>8) rozróżnia układy manipulacyjne i systemy zrobotyzowane<br>9) wskazuje zastosowanie układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych<br>10) określa zasady bezpiecznego użytkowania układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych |
| 9) stosuje programy komputerowe do wykonywania rysunków technicznych i doboru części maszyn i urządzeń | 1) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych<br>2) wyszukuje informacje o częściach maszyn, maszynach i urządzeniach z wykorzystaniem programów komputerowych |
| 10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicje i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.03.3. Obsługa maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń<br>2) określa wpływ procesów eksploatacyjnych na stan maszyn i urządzeń<br>3) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń |
| 2) określa przyczyny uszkodzeń maszyn i urządzeń | 1) rozpoznaje przyczyny uszkodzeń maszyn i urządzeń<br>2) dokonuje analizy przyczyn uszkodzeń maszyn i urządzeń |
| 3) dobiera materiały, narzędzia i przyrządy do rodzaju wykonywanej pracy | 1) rozróżnia części maszyn i urządzeń<br>2) rozróżnia materiały konstrukcyjne uszczelniające i eksploatacyjne wykorzystywane w montażu maszyn i urządzeń<br>3) rozpoznaje narzędzia i przyrządy stosowane podczas montażu maszyn i urządzeń<br>4) dobiera materiały, narzędzia i przyrządy do instalowania, naprawy i obsługi maszyn i urządzeń |
| 4) naprawia elementy i zespoły maszyn i urządzeń | 1) dobiera sposób naprawy elementów i zespołów maszyn i urządzeń<br>2) planuje przebieg procesu naprawy elementów i zespołów maszyn i urządzeń<br>3) dobiera typowe i specjalistyczne narzędzia, przyrządy i urządzenia do naprawy |
| 5) instaluje maszyny i urządzenia na stanowisku pracy | 1) przygotowuje maszyny i urządzenia do instalacji<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do instalacji maszyn i urządzeń na stanowisku |

| | |
|---|---|
| | 3) posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami w procesie instalowania maszyn i urządzeń zgodnie z zasadami eksploatacji |
| 6) reguluje i uruchamia maszyny i urządzenia | 1) dobiera sposób regulacji maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej<br>2) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń<br>3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania regulacji maszyn i urządzeń<br>4) wykonuje regulację maszyn i urządzeń<br>5) wykonuje próbne uruchomienie maszyn i urządzeń<br>6) kontroluje przebieg prac związanych z próbnym uruchomieniem i regulacją maszyn i urządzeń |
| 7) ocenia jakość wykonanej obsługi maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia i dobiera metody kontroli jakości wykonanych prac podczas obsługi maszyn i urządzeń<br>2) kontroluje jakość wykonanej obsługi codziennej i okresowej maszyn i urządzeń |
| 8) wykonuje obsługę codzienną oraz konserwację maszyn i urządzeń | 1) określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń<br>2) dobiera sposób wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń<br>3) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń<br>4) stosuje kolejność czynności podczas obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń<br>5) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń |
| MEC.03.4. Montaż maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje rozwiązania konstrukcyjne maszyn i urządzeń | 1) określa strukturę maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej<br>2) rozróżnia elementy konstrukcyjne maszyn i urządzeń |
| 2) stosuje metody montażu maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia metody montażu maszyn i urządzeń<br>2) określa przebieg montażu wykonywanego zgodnie z wybraną metodą<br>3) wykonuje montaż zgodnie z wybraną metodą |
| 3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do rodzaju wykonywanych prac montażowych | 1) rozróżnia narzędzia, przyrządy i urządzenia do rodzaju wykonywania prac montażowych<br>2) dokonuje wyboru narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonywanych prac montażowych |
| 4) przygotowuje części maszyn i urządzeń do montażu | 1) sprawdza części maszyn i urządzeń przeznaczonych do montażu<br>2) kontroluje zgodność z dokumentacją techniczną parametrów części przeznaczonych do montażu<br>3) przygotowuje części maszyn do montażu przez ich oczyszczanie i rozkonserwowywanie |
| 5) ustawia części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach | 1) rozróżnia przyrządy i uchwyty do ustawiania montowanych części maszyn, zespołów i mechanizmów<br>2) dobiera i stosuje przyrządy i uchwyty do ustawiania montowanych części maszyn, zespołów i mechanizmów |

| | |
|---|---|
| 6) łączy części maszyn | 1) dobiera narzędzia, uchwyty i sprzęt do wykonania połączeń części maszyn<br>2) stosuje kolejność wykonywanych operacji podczas montażu połączeń części maszyn |
| 7) montuje układy hydrauliczne i pneumatyczne maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia układy hydrauliczne i pneumatyczne maszyn i urządzeń<br>2) dobiera materiały i narzędzia stosowane do montażu układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń<br>3) wykonuje operacje montażu układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń |
| 8) montuje zespoły i mechanizmy maszyn i urządzeń | 1) dobiera narzędzia, uchwyty i sprzęt do wykonania montażu zespołów i mechanizmów maszyn oraz urządzeń<br>2) planuje kolejność operacji podczas wykonywania montażu zespołów i mechanizmów maszyn oraz urządzeń<br>3) wykonuje operacje montażu zespołów i mechanizmów maszyn oraz urządzeń |
| 9) sprawdza jakość wykonanego montażu maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia metody kontroli jakości prac montażowych<br>2) dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju i zakresu prac montażowych<br>3) kontroluje parametry zmontowanych zespołów maszyn i urządzeń<br>4) wypełnia dokumentację kontroli jakości wykonanego montażu |
| MEC.03.5. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |

| | |
|---|---|
| broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.03.6. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |

| Uczeń: | Uczeń: |
|---|---|
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania |

| | |
|---|---|
| | 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MECHANIK-MONTER MASZYN I URZĄDZEŃ**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, wyposażone w pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego,
- środki dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu wyposażone w pakiet programów biurowych,
- części maszyn, modele połączeń, modele maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego,
- narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, narzędzia monterskie, narzędzia i przyrządy pomiarowe,
- dokumentacja techniczna, próbki materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych,
- elementy maszyn i urządzeń, modele napędów, układów smarowania, modele maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego, modele sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych, oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn,
- prezentacje multimedialne dotyczące poszczególnych technik wytwarzania.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska do obróbki ręcznej i mechanicznej (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w stoły ślusarskie, przyrządy traserskie, przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem, niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- stanowiska do montażu, demontażu i naprawiania podzespołów i zespołów maszyn i urządzeń (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w maszyny i urządzenia przygotowane do wykonywania operacji ich montażu i demontażu, narzędzia, urządzenia i przyrządy stosowane podczas wykonywania prac montażowych i demontażowych, urządzenia dźwigowe i transportu wewnętrznego wykorzystywane podczas wykonywania operacji montażu i demontażu, zestaw części zapasowych i zamiennych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, poradniki zawodowe, dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania operacji montażu i demontażu,

- stanowiska do mycia i konserwacji naprawianych maszyn i urządzeń (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w urządzenia, narzędzia, naczynia i środki stosowane do mycia i konserwacji, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania czynności mycia i konserwacji.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.03.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | 90 |
| MEC.03.3. Obsługa maszyn i urządzeń | 300 |
| MEC.03.4. Montaż maszyn i urządzeń | 390 |
| MEC.03.5. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 840 |
| MEC.03.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

**MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE**

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie mechanik-monter-maszyn i urządzeń po potwierdzeniu kwalifikacji *MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń* może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik mechanik po potwierdzeniu kwalifikacji *MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

# MONTER SYSTEMÓW ROROCIĄGOWYCH 712613

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEC.04. Montaż systemów rurociągowych

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie monter systemów rurociągowych powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.04. Montaż systemów rurociągowych:

1) wykonywania ręcznej i mechanicznej obróbki rur;
2) wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągowych;
3) wykonywania montażu systemów rurociągowych;
4) wykonywania prób ciśnieniowych systemów rurociągowych;
5) wykonywania robót związanych z konserwacją oraz naprawą systemów rurociągowych.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.04. Montaż systemów rurociągowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.04. Montaż systemów rurociągowych | |
|---|---|
| MEC.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) omawia terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ochroną środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa<br>5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa<br>6) określa zakres odpowiedzialności pracownika oraz pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) określa skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wymienia rodzaje czynników środowiska pracy<br>2) opisuje czynniki środowiska pracy<br>3) rozróżnia źródła czynników środowiska pracy |

| | |
|---|---|
| | 4) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka<br>5) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac<br>6) opisuje objawy typowych chorób zawodowych mogących wystąpić na stanowiskach pracy |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i narzędzi podczas prefabrykacji i montażu systemów rurociągowych<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania<br>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi<br>7) korzysta ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas użytkowania maszyn i narzędzi |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.04.2. Podstawy montażu systemów rurociągowych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) sporządza wymiarowanie zgodnie z normami dotyczącymi rysunku technicznego<br>3) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>4) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn i urządzeń<br>5) określa kształt, wymiary i parametry powierzchni,<br>6) odczytuje informacje z rysunku izometrycznego oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych |

| | |
|---|---|
| | 7) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) omawia na podstawie dokumentacji technicznej sposób użytkowania maszyn i urządzeń<br>2) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej<br>3) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń<br>4) wyjaśnia zasadę działania maszyn i urządzeń, posługując się dokumentacją techniczną |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające na podstawie oznaczeń<br>2) opisuje właściwości materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych oraz uszczelniających<br>3) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi określonymi w dokumentacji<br>4) rozróżnia rodzaje i źródła korozji, rozpoznaje jej objawy<br>5) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>6) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne różnymi technikami | 1) omawia połączenia mechaniczne<br>2) rozróżnia rodzaje połączeń mechanicznych<br>3) określa zastosowanie połączeń mechanicznych<br>4) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń mechanicznych |
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) rozróżnia rodzaje obróbki ręcznej i maszynowej<br>3) wykonuje operacje obróbki ręcznej i proste operacje maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>4) rozróżnia i dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>5) przeprowadza pomiary warsztatowe |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) opisuje pojęcia statyki, takie jak siła, układ sił, wypadkowa układu sił, jednostki siły, płaski układ sił<br>2) wyjaśnia pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów, takie jak siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne, moment siły |
| 7) opisuje układy elektrotechniki, elektroniki, automatyki przemysłowej, regulacji i zabezpieczeń systemów rurociągowych | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego<br>3) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) rozróżnia elementy układów automatyki przemysłowej<br>5) rozpoznaje układy kontrolno-pomiarowe<br>6) rozróżnia urządzenia regulujące i sterujące w systemach rurociągowych<br>7) rozpoznaje układy zabezpieczeń stosowanych w systemach rurociągowych |
| 8) określa właściwości i parametry substancji przesyłanych w różnego rodzaju rurociągach | 1) określa parametry charakteryzujące przepływ płynów w przewodach rurowych |

| | |
|---|---|
| | 2) rozróżnia substancje przesyłane rurociągami |
| 9) określa materiały stosowane do montażu systemów rurociągowych oraz określa ich właściwości | 1) rozróżnia materiały stosowane do produkcji rur<br>2) klasyfikuje materiały stosowane do montażu systemów rurociągowych<br>3) określa właściwości materiałów stosowanych do montażu systemów rurociągowych |
| 10) określa maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w obróbce oraz montażu systemów rurociągowych | 1) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki rur i prefabrykowanych elementów rurociągów<br>2) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania połączeń rur i prefabrykowanych elementów rurociągów<br>3) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu systemów rurociągowych |
| 11) przestrzega zasad magazynowania i składowania materiałów, maszyn, urządzeń oraz narzędzi | 1) opisuje zasady magazynowania i składowania materiałów, maszyn i narzędzi<br>2) stosuje zasady magazynowania i składowania materiałów, maszyn i narzędzi |
| 12) stosuje programy komputerowe do wykonywania rysunków technicznych i doboru części maszyn, maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia programy komputerowe wspomagające wykonanie rysunków technicznych<br>2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji o częściach maszyn, maszynach i urządzeniach<br>3) posługuje się programami komputerowymi umożliwiającymi wizualizację elementów prefabrykowanych oraz systemów rurociągowych<br>4) posługuje się programami komputerowymi w zakresie zamawiania materiałów, części i elementów niezbędnych do montażu systemów rurociągowych |
| 13) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicje i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.04.3. Podstawy budownictwa i robót konstrukcyjno-budowlanych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia rodzaje i elementy obiektów budowlanych | 1) klasyfikuje obiekty budowlane w zakresie rurociągów<br>2) opisuje obiekty budowlane<br>3) wymienia podstawowe elementy budynku<br>4) rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku |
| 2) rozróżnia rodzaje i właściwości gruntów budowlanych | 1) klasyfikuje grunty budowlane<br>2) określa cechy przydatności gruntu do prowadzenia rurociągów<br>3) rozróżnia metody badania gruntów<br>4) rozróżnia rodzaje wykopów |
| 3) określa wyroby budowlane | 1) wymienia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych<br>2) rozpoznaje wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych<br>3) klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na zastosowanie<br>4) określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych |
| 4) określa rodzaje i elementy instalacji budowlanych | 1) wymienia rodzaje instalacji budowlanych<br>2) opisuje zastosowanie instalacji budowlanych |

| | |
|---|---|
| | 3) rozróżnia elementy instalacji budowlanych |
| 5) stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych | 1) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych<br>2) określa zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych w robotach budowlanych<br>3) dobiera przyrządy do określonych prac pomiarowych<br>4) wykonuje pomiary do określonych robót budowlanych |
| 6) rozpoznaje środki transportu stosowane w budownictwie | 1) wymienia środki do transportu wewnętrznego i zewnętrznego<br>2) wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego<br>3) wyjaśnia zasady organizacji transportu wewnętrznego na budowie |
| 7) charakteryzuje rodzaje i elementy dokumentacji budowlanej | 1) wymienia elementy dokumentacji budowlanej<br>2) odczytuje informacje zawarte w części opisowej i rysunkowej |
| 8) charakteryzuje rodzaje izolacji budowlanych | 1) opisuje własności izolacji budowlanych<br>2) opisuje zastosowania izolacji budowlanych |
| MEC.04.4. Wykonywanie ręcznej i mechanicznej obróbki rur | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | 1) Uczeń: |
| 1) charakteryzuje materiały, narzędzia i urządzenia do obróbki rur | 1) rozróżnia materiały, narzędzia i urządzenia do obróbki rur<br>2) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do obróbki rur |
| 2) wykonuje trasowanie rur | 1) dobiera narzędzia i urządzenia pomocnicze do trasowania rur<br>2) organizuje stanowisko do trasowania rur<br>3) wykonuje operacje trasowania rur |
| 3) użytkuje maszyny i urządzenia do obróbki rur | 1) posługuje się instrukcjami użytkowania maszyn i urządzeń do obróbki rur<br>2) dobiera maszyny i urządzenia do obróbki rur<br>3) wykonuje obróbkę rur za pomocą maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje ręczne i mechaniczne cięcie rur | 2) przygotowuje narzędzia i urządzenia do cięcia rur<br>3) przygotowuje rury do wykonania cięcia ręcznego i mechanicznego<br>4) organizuje stanowisko do ręcznego oraz mechanicznego cięcia rur<br>5) wykonuje operację cięcia rur |
| 5) wykonuje cięcie rur palnikiem acetylenowo-tlenowym | 1) przygotowuje rury do wykonania cięcia palnikiem acetylenowo-tlenowym<br>2) organizuje stanowisko do cięcia rur zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska<br>3) opisuje zasady posługiwania się palnikiem acetylenowo-tlenowym |
| 6) wykonuje gięcie rur | 1) dobiera narzędzia i urządzenia do gięcia rur<br>2) przygotowuje rury do wykonania gięcia<br>3) organizuje stanowisko do ręcznego oraz mechanicznego gięcia rur zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 7) wykonuje obróbkę końców rur | 1) dobiera narzędzia i urządzenia do obróbki końców rur<br>2) przygotowuje rury do wykonania obróbki końców rur |

| | |
|---|---|
| | 3) organizuje stanowisko do obróbki końców rur zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 8) wykonuje gwintowanie rur | 1) dobiera narzędzia i urządzenia do gwintowania rur<br>2) przygotowuje rury do wykonania gwintowania<br>3) organizuje stanowisko do gwintowania rur zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 9) kontroluje jakość wykonania ręcznej i mechanicznej obróbki rur | 1) określa kryteria jakości wykonania ręcznej i mechanicznej obróbki rur na podstawie dokumentacji<br>2) wykonuje pomiary i analizy w celu kontroli jakości wykonania ręcznej i mechanicznej obróbki rur |
| 6) MEC.04.5. Wykonywanie prefabrykowanych elementów rurociągów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | 7) Uczeń: |
| 1) posługuje się dokumentacją projektową systemów rurociągowych, normami i katalogami materiałów oraz wyrobów | 1) analizuje dokumentację projektową prefabrykowanych elementów rurociągów<br>2) dobiera materiały do wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów i zunifikowane prefabrykowane elementy rurociągów na podstawie norm i katalogów |
| 2) dobiera materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów | 1) rozróżnia materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów<br>2) opisuje zasady doboru materiałów, maszyn, urządzeń i narzędzi do wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów<br>3) wybiera materiały, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów |
| 3) przygotowuje elementy systemów rurociągowych do montażu | 1) określa sposób i zakres przygotowania elementów systemów rurociągowych do montażu<br>2) dobiera materiały, urządzenia i narzędzia niezbędne do przygotowania elementów systemów rurociągowych do montażu<br>3) organizuje stanowisko do przygotowania elementów systemów rurociągowych do montażu<br>4) wykonuje prace związane z przygotowaniem elementów systemów rurociągowych do montażu |
| 4) użytkuje maszyny i urządzenia do wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów | 1) posługuje się instrukcjami użytkowania maszyn i urządzeń do wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów<br>2) rozróżnia maszyny i urządzenia do wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów<br>3) dobiera, przygotowuje i stosuje maszyny i urządzenia do wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów |
| 5) posługuje się narzędziami i przyrządami pomiarowymi podczas wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów | 1) rozróżnia i dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów<br>2) dokonuje pomiarów podczas wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągów |
| 6) wykonuje kształtki rurowe | 1) analizuje rysunki wykonawcze kształtek rurowych<br>2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy pomiarowe niezbędne do wykonania kształtek rurowych |

| | |
|---|---|
| | 3) organizuje stanowisko do wykonywania kształtek rurowych<br>4) wykonuje operacje kształtowania i obróbki kształtek rurowych |
| 7) charakteryzuje rodzaje i kształty spoin | 1) wyjaśnia zasady doboru rodzaju i kształtu spoin<br>2) dobiera rodzaj i kształt spoiny do określonych zastosowań |
| 8) wykonuje spoiny sczepne | 1) rozróżnia spoiny sczepne<br>2) określa parametry spoin sczepnych na podstawie dokumentacji technicznej<br>3) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy niezbędne do wykonania spoin sczepnych<br>4) organizuje stanowisko do wykonania spoin sczepnych<br>5) wykonuje operację spawania sczepnego |
| 9) wykonuje połączenia rur | 1) rozróżnia połączenia rur<br>2) dobiera materiały, narzędzia, urządzenia niezbędne do wykonania połączenia rur<br>3) organizuje stanowisko do wykonania połączenia rur<br>4) wykonuje operacje łączenia rur |
| 10) montuje odcinki rur, węzły rurociągów oraz ich uzbrojenie | 1) określa sposób montażu odcinków rur, węzłów rurociągów i uzbrojenia na podstawie dokumentacji<br>2) przygotowuje do montażu odcinki rur, węzły rurociągów i uzbrojenie<br>3) dobiera materiały, narzędzia, urządzenia niezbędne do wykonania montażu<br>4) organizuje stanowisko do wykonania montażu odcinków rur, węzłów rurociągów i uzbrojenia rur<br>5) wykonuje montaż odcinków rur, węzłów rurociągów i uzbrojenia |
| 11) określa wady połączeń elementów rurociągów i przyczyny ich powstawania | 1) rozróżnia wady połączeń elementów rurociągów<br>2) analizuje przyczyny powstawania wad połączeń elementów rurociągów |
| 12) kontroluje jakość wykonania prefabrykatów elementów rurociągów | 1) wymienia kryteria jakości wykonania prefabrykowanych elementów rurociągów<br>2) sprawdza spełnienie kryteriów jakości wykonania prefabrykowanych elementów rurociągów |
| 13) wykonuje próby ciśnieniowe prefabrykowanych elementów rurociągów na stanowisku prób ciśnieniowych | 1) opisuje sposób przeprowadzenia próby ciśnieniowej prefabrykowanych elementów rurociągów na stanowisku prób ciśnieniowych<br>2) dobiera materiały, narzędzia, urządzenia i przyrządy pomiarowe niezbędne do wykonania próby ciśnieniowej<br>3) montuje prefabrykowane elementy rurociągów na stanowisku prób ciśnieniowych<br>4) wykonuje próbę ciśnieniową |
| 8) MEC.04.6. Wykonywanie montażu systemów rurociągowych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się dokumentacją systemów rurociągowych, normami i katalogami materiałów i narzędzi oraz instrukcjami montażu systemów rurociągowych | 1) dobiera materiały i narzędzia do montażu systemów rurociągowych na podstawie norm i katalogów<br>2) wyjaśnia sposób montażu elementów rurociągów oraz systemów rurociągowych na podstawie ich instrukcji montażu |
| 2) przestrzega zasad prowadzenia i mocowania rurociągów przemysłowych | 1) opisuje zasady prowadzenia i mocowania rurociągów przemysłowych |

| | |
|---|---|
| | 2) stosuje zasady prowadzenia i mocowania rurociągów przemysłowych |
| 3) przeprowadza inwentaryzację systemów rurociągowych | 1) rozpoznaje elementy struktury systemów rurociągowych<br>2) znakuje elementy systemów rurociągowych<br>3) opisuje stan elementów systemów rurociągowych |
| 4) dobiera materiały oraz maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu systemów rurociągowych | 1) rozróżnia materiały oraz maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania do montażu systemów rurociągowych<br>2) określa zasady doboru materiałów oraz maszyn, urządzeń i narzędzi do montażu systemów rurociągowych<br>3) dokonuje wyboru materiałów oraz maszyn, urządzeń i narzędzi do montażu systemów rurociągowych |
| 5) zabezpiecza i oznakowuje miejsca wykonywania montażu systemów rurociągowych | 1) określa zasady zabezpieczania i oznakowania miejsc wykonywania montażu systemów rurociągowych<br>2) dobiera materiały i sprzęt do zabezpieczenia i oznakowania miejsca wykonywania montażu systemów rurociągowych<br>3) wymienia kolejność czynności zabezpieczenia i oznakowania miejsca wykonywania montażu systemów rurociągowych |
| 6) posługuje się narzędziami i sprzętem podczas montażu i demontażu systemów rurociągowych | 1) rozróżnia narzędzia i sprzęt stosowane podczas montażu i demontażu systemów rurociągowych<br>2) dobiera narzędzia i sprzęt do montażu i demontażu systemów rurociągowych<br>3) użytkuje narzędzia i sprzęt podczas montażu i demontażu systemów rurociągowych |
| 7) wykonuje montaż rurociągów w określonych technologiach | 1) rozróżnia technologie wykonania rurociągów<br>2) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do wykonania montażu rurociągów w określonych technologiach<br>3) organizuje stanowiska do montażu rurociągów w określonych technologiach<br>4) określa kolejność czynności montażu rurociągów w określonych technologiach |
| 8) montuje konstrukcje wsporcze rurociągów | 1) rozróżnia konstrukcje wsporcze rurociągów<br>2) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do montażu konstrukcji wsporczych rurociągów<br>3) organizuje stanowiska do montażu konstrukcji wsporczych rurociągów<br>4) określa kolejność czynności związanych z montażem konstrukcji wsporczych rurociągów |
| 9) wykonuje przejścia rurociągów przez przeszkody budowlane i przeszkody terenowe | 1) rozróżnia przeszkody budowlane i przeszkody terenowe<br>2) opisuje warunki techniczne przejść rurociągów przez przeszkody budowlane i przeszkody terenowe<br>3) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do wykonania przejść rurociągów przez przeszkody budowlane i przeszkody terenowe<br>4) wykonuje przejścia rurociągów przez różne rodzaje przeszkód |
| 10) montuje urządzenia, armaturę, aparaturę kontrolno-pomiarową oraz urządzenia zabezpieczające i sygnalizacyjne systemów rurociągowych | 1) rozróżnia i przygotowuje urządzenia, armaturę, aparaturę kontrolno-pomiarową oraz urządzenia zabezpieczające i sygnalizacyjne systemów rurociągowych |

| | |
|---|---|
| | 2) określa kolejność czynności wykonania montażu urządzeń, armatury, aparatury kontrolno-pomiarowej oraz urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych systemów rurociągowych zgodnie z dokumentacją montażu |
| 11) wykonuje połączenia nowych rurociągów z rurociągami istniejącymi | 1) opisuje sposób łączenia rurociągów wykonanych w różnych technologiach<br>2) dobiera materiały, narzędzia, urządzenia i przyrządy pomiarowe niezbędne do wykonania połączenia nowych rurociągów z rurociągami istniejącymi<br>3) łączy rurociągi nowe z rurociągami istniejącymi |
| 12) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne i termoizolacyjne systemów rurociągowych | 1) opisuje zabezpieczenia antykorozyjne i termoizolacyjne systemów rurociągowych<br>2) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych i termoizolacyjnych systemów rurociągowych<br>3) zabezpiecza antykorozyjnie i termoizolacyjnie systemy rurociągowe |
| 13) znakuje i opisuje elementy systemów rurociągowych | 1) opisuje zasady znakowania i opisu elementów systemów rurociągowych<br>2) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do znakowania i opisu elementów systemów rurociągowych |
| 14) wykrywa i lokalizuje awarie systemów rurociągowych | 1) rozróżnia typowe awarie systemów rurociągowych<br>2) opisuje typowe miejsca występowania awarii systemów rurociągowych<br>3) analizuje podstawowe parametry w celu diagnozowania systemów rurociągowych |
| 15) usuwa nieszczelności systemów rurociągowych | 1) lokalizuje nieszczelności rurociągów<br>2) opisuje przyczynę nieszczelności i sposób usunięcia nieszczelności<br>3) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia do usunięcia nieszczelności<br>4) określa rodzaje prac związanych z usunięciem nieszczelności |
| 16) wykonuje roboty związane z konserwacją i naprawą systemów rurociągowych | 1) opisuje zakres robót związanych z konserwacją i naprawą systemów rurociągowych<br>2) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia niezbędne do wykonania konserwacji oraz naprawy systemów rurociągowych<br>3) określa kolejność czynności wykonania konserwacji i naprawy systemu rurociągowego w określonym zakresie |
| 17) przygotowuje odcinki rurociągów do wykonania prób ciśnieniowych systemów rurociągowych | 1) opisuje zasady przygotowania odcinków rurociągów do wykonania prób ciśnieniowych systemów rurociągowych<br>2) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia niezbędne do przygotowania odcinków rurociągów do wykonania prób ciśnieniowych systemów rurociągowych<br>3) wykonuje prace w celu przygotowania odcinków rurociągów do wykonywania prób ciśnieniowych systemów rurociągowych |
| 18) wykonuje próby ciśnieniowe systemów rurociągowych | 1) dobiera sprzęt i narzędzia do wykonania prób ciśnieniowych systemów rurociągowych<br>2) posługuje się sprzętem podczas wykonania prób ciśnieniowych systemów rurociągowych |

| | |
|---|---|
| | 3) kontroluje parametry próby ciśnieniowej systemów rurociągowych |
| 19) wykonuje obmiar robót oraz sporządza rozliczenia materiałowe tych robót | 1) opisuje cel wykonania obmiaru robót i rozliczeń materiałowych tych robót<br>2) rozpoznaje błędy związane z wykonaniem obmiaru i rozliczeń materiałowych robót<br>3) wypełnia dokumentację dotyczącą obmiaru i rozliczeń materiałowych robót |
| 20) kontroluje jakość wykonania montażu systemów rurociągowych | 1) wymienia kryteria jakości wykonania montażu systemów rurociągowych<br>2) sprawdza spełnienie kryteriów jakości wykonania montażu systemów rurociągowych |
| 21) transportuje materiały, maszyny, urządzenia i elementy systemów rurociągowych | 1) wyjaśnia zasady transportu materiałów, maszyn, urządzeń i elementów systemów rurociągowych<br>2) dobiera środki do transportu materiałów, maszyn, urządzeń i elementów systemów rurociągowych<br>3) wymienia obowiązujące zasady i przepisy stosowane w transporcie materiałów, maszyn, urządzeń i elementów systemów rurociągowych |
| 9) MEC.04.7. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko |

| | |
|---|---|
| zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.04.8. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy |

| | |
|---|---|
| | 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania |

| | |
|---|---|
| | 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MONTER SYSTEMÓW ROROCIĄGOWYCH**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.04. Montaż systemów rurociągowych**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, w pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego.

Pracownia budowlana wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, z projektorem multimedialnym i wizualizerem, pakiet programów biurowych oraz oprogramowanie umożliwiające odtwarzanie plików audiowizualnych i tworzenie prostej grafiki,
- filmy dydaktyczne ilustrujące etapy realizacji procesu budowlanego, technologie wykonywania robót budowlanych, urządzenia i sprzęt budowlany, różne rozwiązania konstrukcyjne,
- normy budowlane, czasopisma specjalistyczne, prospekty, katalogi wyrobów budowlanych,
- zestaw przepisów prawa budowlanego, tablice z zakresu mechaniki budowli,
- tablice do projektowania konstrukcji budowlanych,
- modele obiektów budowlanych oraz elementów budowli,
- próbki wyrobów budowlanych.

Pracownia dokumentacji technicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z drukarką umożliwiającą drukowanie w formacie co najmniej A3, ze skanerem, z projektorem multimedialnym i z wizualizerem, z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem umożliwiającym odtwarzanie plików audiowizualnych i tworzenie prostej grafiki oraz z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych, harmonogramów i kosztorysów budowlanych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w oprogramowanie do wykonywania rysunków technicznych, harmonogramów i kosztorysów budowlanych oraz urządzenia wielofunkcyjne,
- przykładowe dokumentacje projektowe obiektów budowlanych, kosztorysy, harmonogramy budowlane, dokumentacje budowy, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego,
- zestaw przepisów prawa budowlanego,
- projekty budowlane, modele form i detali architektonicznych, modele rzutni geometrycznych, figury płaskie i przestrzenne, modele konstrukcji, ich elementów i połączeń,
- przybory rysunkowe.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,

- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego,
- stanowisko do gięcia rur, modele sposobów łączenia rur, przykłady izolowania i zabezpieczeń antykorozyjnych,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej,
- części maszyn, modele połączeń, modele maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, narzędzia monterskie, narzędzia i przyrządy pomiarowe, dokumentacja techniczna, próbki materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, elementy maszyn i urządzeń, modele napędów, układów smarowania, modele sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych, oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn, prezentacje multimedialne dotyczące poszczególnych technik wytwarzania.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- stanowisko do wykonywania elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej metali, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, tokarka uniwersalna, frezarka uniwersalna, nożyce dźwigniowe,
- stanowisko do wykonywania połączeń elementów (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia i urządzenia do łączenia elementów przez nitowanie, zgrzewanie, lutowanie i spawanie,
- stanowisko do naprawy i konserwacji maszyn, urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia do obróbki ręcznej, narzędzia do wykonywania demontażu i montażu, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, tokarka uniwersalna, frezarka uniwersalna, szlifierka, ostrzałka, narzędzia do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.04. Montaż systemów rurociągowych | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.04.2. Podstawy montażu systemów rurociągowych | 210 |
| MEC.04.3. Podstawy budownictwa i robót konstrukcyjno-budowlanych | 160 |
| MEC.04.4. Wykonywanie ręcznej i mechanicznej obróbki rur | 270 |
| MEC.04.5. Wykonywanie prefabrykowanych elementów rurociągów | 270 |
| MEC.04.6. Wykonywanie montażu systemów rurociągowych | 270 |
| MEC.04.7. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1240 |
| MEC.04.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# OPERATOR OBRABIAREK SKRAWAJĄCYCH 722307

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie operator obrabiarek skrawających powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających:

1) przygotowywania obrabiarek skrawających konwencjonalnych i sterowanych numerycznie do planowanej obróbki;
2) wykonywania obróbki na konwencjonalnych obrabiarkach skrawających zgodnie z dokumentacją technologiczną;
3) wykonywania obróbki na obrabiarkach skrawających sterowanych numerycznie zgodnie z dokumentacją technologiczną.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających | |
|---|---|
| MEC.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) omawia terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wskazuje obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa<br>5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa<br>6) określa zakres odpowiedzialności pracownika oraz pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) określa skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wskazuje rodzaje czynników środowiska pracy oddziałujące na organizm człowieka |

| | |
|---|---|
| | 2) rozróżnia źródła czynników środowiska pracy oddziałujących na organizm człowieka<br>3) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych<br>4) określa objawy typowych chorób zawodowych mogących wystąpić na stanowiskach pracy |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wskazuje zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem obrabiarek i narzędzi skrawających<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania przy użytkowaniu obrabiarek skrawających<br>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy związanych z użytkowaniem obrabiarek i narzędzi skrawających<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z użytkowaniem obrabiarek i narzędzi skrawających<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania obrabiarek i narzędzi skrawających<br>7) korzysta ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas użytkowania obrabiarek i narzędzi skrawających |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.05.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) stosuje zasady wymiarowania i oznaczenia rysunkowe<br>3) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>4) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn i urządzeń |

| | |
|---|---|
| | 5) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych<br>6) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej użytkowania maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem, ich obsługi codziennej, konserwacji<br>2) określa na podstawie dokumentacji technicznej sposób użytkowania i zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem<br>3) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem na podstawie dokumentacji technicznej<br>4) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem na podstawie dokumentacji technicznej<br>5) rozpoznaje budowę i działanie mechanizmów dźwigniowych, krzywkowych i otrzymywania ruchu przerywanego na podstawie dokumentacji technicznej |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające na podstawie oznaczeń<br>2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych oraz uszczelniających<br>3) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi określonymi w dokumentacji<br>4) rozróżnia rodzaje i źródła korozji, rozpoznaje jej objawy<br>5) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>6) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne różnymi technikami | 1) omawia połączenia mechaniczne<br>2) rozróżnia rodzaje połączeń mechanicznych<br>3) określa zastosowanie połączeń mechanicznych<br>4) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń mechanicznych |
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) rozróżnia rodzaje obróbki ręcznej i maszynowej<br>3) wykonuje operacje obróbki ręcznej i maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>4) rozróżnia przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>5) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>6) przeprowadza pomiary warsztatowe |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) wyjaśnia pojęcia statyki, takie jak siła, układ sił, wypadkowa układu sił, moment siły, jednostki siły, płaski układ sił<br>2) określa warunki zachowania równowagi dla płaskiego układu sił |

| | |
|---|---|
| | 3) wyznacza siły wynikające z warunków zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>4) wyjaśnia pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów, takie jak siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, przemieszczenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne |
| 7) opisuje układy elektrotechniki, elektroniki i automatyki przemysłowej | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego<br>3) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) stosuje prawo Ohma, prawa Kirchhoffa do obliczania prostych obwodów prądu stałego<br>5) rozróżnia elementy układów automatyki przemysłowej |
| 8) opisuje układy mechatroniczne konwencjonalne | 1) rozróżnia elementy struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>2) określa współzależności pomiędzy elementami struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>3) rozróżnia układy wykonawcze urządzeń mechatronicznych<br>4) rozróżnia sensory stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>5) rozróżnia elementy układów sterowania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>6) określa działanie układów sterowania stosowanych w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>7) rozróżnia układy zasilania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>8) rozróżnia układy manipulacyjne i systemy zrobotyzowane<br>9) wskazuje zastosowanie układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych<br>10) określa zasady bezpiecznego użytkowania układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych |
| 9) stosuje programy komputerowe do wykonywania rysunków technicznych i doboru maszyn, części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia programy komputerowe wspomagające wykonanie rysunków technicznych<br>2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji o częściach maszyn, maszynach i urządzeniach |
| 10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.05.3. Przygotowywanie obrabiarek skrawających do obróbki | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia rodzaje obróbki skrawaniem | 1) wskazuje cechy charakterystyczne rodzajów obróbki skrawaniem<br>2) rozróżnia zadania obróbkowe oraz zakres prac wykonywanych na obrabiarkach skrawających<br>3) rozróżnia rodzaje obróbek wykańczających ściernych |

| | |
|---|---|
| 2) dobiera obrabiarki skrawające do wymagań obróbki, produkcji, postaci i wielkości obrabianych przedmiotów | 1) rozróżnia podstawowe grupy obrabiarek skrawających oraz ich oprzyrządowanie<br>2) rozróżnia wielkości charakterystyczne obrabiarek skrawających<br>3) wybiera obrabiarkę skrawającą do wykonania określonego zadania |
| 3) dobiera narzędzia skrawające do właściwości obrabianego materiału, rodzaju obróbki i obrabiarki | 1) rozróżnia narzędzia i materiały narzędziowe do obróbki skrawaniem<br>2) dobiera wielkości kątów ostrzy narzędzi skrawających<br>3) uwzględnia przy doborze narzędzi zjawiska wywołane oddziaływaniem ostrza narzędzia na przedmiot obrabiany<br>4) uwzględnia wpływ wydzielającego się ciepła na ostrze noża i materiał obrabiany |
| 4) dobiera wartości parametrów skrawania do zabiegów obróbki skrawaniem | 1) odróżnia ruch główny i posuwowy w maszynowej obróbki wiórowej<br>2) rozróżnia technologiczne i geometryczne parametry skrawania<br>3) dobiera z katalogów i przelicza wartości parametrów skrawania do zabiegów obróbki skrawaniem |
| 5) określa sposób ustalenia i zamocowania obrabianego przedmiotu oraz odczytuje dane z dokumentacji technologicznej | 1) rozróżnia dokumentację technologiczną produkowanego wyrobu oraz odczytuje symbole związane z ustaleniem i zamocowaniem<br>2) dobiera sposób ustalenia i zamocowania obrabianego przedmiotu<br>3) uwzględnia przy doborze ustalania i zamocowania właściwości mechaniczne, technologiczne i rodzaj produkcji |
| 6) charakteryzuje narzędzia i przyrządy pomiarowe, uwzględniając dokładność obróbki obrabianych przedmiotów | 1) rozróżnia rodzaje narzędzi i przyrządów pomiarowych stosowanych podczas obróbki ręcznej i maszynowej<br>2) określa właściwości metrologiczne narzędzi i przyrządów pomiarowych<br>3) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania pomiarów z określoną dokładnością |
| MEC.05.4. Wykonywanie obróbki na konwencjonalnych obrabiarkach skrawających | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) sprawdza działanie obrabiarek skrawających zgodnie z dokumentacją technologiczną | 1) korzysta z dokumentacji technologicznej konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>2) próbnie uruchamia konwencjonalne obrabiarki skrawające |
| 2) dobiera i mocuje przedmioty do obróbki w uchwytach i przyrządach obróbkowych zgodnie z dokumentacją technologiczną | 1) rozróżnia uchwyty i przyrządy obróbkowe<br>2) dobiera uchwyty i przyrządy obróbkowe do ustalania i mocowania przedmiotów do obróbki<br>3) mocuje przedmioty do obróbki zgodnie z dokumentacją technologiczną |
| 3) mocuje narzędzia skrawające w uchwytach narzędziowych | 1) rozpoznaje uchwyty narzędziowe konwencjonalnej obrabiarki skrawającej<br>2) dobiera uchwyty i oprawki narzędziowe do ustalania i mocowania narzędzi skrawających<br>3) mocuje oprawki i narzędzia skrawające w uchwytach narzędziowych<br>4) wybiera narzędzia skrawające umożliwiające wykonanie określonych operacji obróbki skrawaniem |
| 4) wykonuje operacje obróbki skrawaniem zgodnie z dokumentacją technologiczną | 1) przygotowuje obrabiarkę skrawającą do wykonania obróbki skrawaniem |

| | |
|---|---|
| | 2) odczytuje z dokumentacji technologicznej parametry obróbki skrawaniem<br>3) nastawia parametry obróbki skrawaniem zgodnie z dokumentacją technologiczną<br>4) reaguje na zjawiska związane z procesem obróbki skrawaniem |
| 5) dokonuje wymiany narzędzi skrawających | 1) kwalifikuje narzędzia skrawające do wymiany<br>2) wymienia ostrza w narzędziach skrawających<br>3) mocuje narzędzia skrawające na obrabiarce i sprawdza poprawność zamocowania |
| 6) prowadzi kontrolę procesu obróbki maszynowej | 1) kompletuje narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych<br>2) odczytuje z dokumentacji technologicznej parametry jakościowe wyrobów wykonanych metodą obróbki maszynowej<br>3) wykonuje kontrolę międzyoperacyjną<br>4) ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej |
| 7) stosuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów konwencjonalnych obrabiarek skrawających | 1) rozróżnia metody wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych elementów konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>2) dokonuje wyboru metody zabezpieczenia antykorozyjnego dla określonych elementów konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>3) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne zgodnie z przyjętą metodą |
| 8) wykonuje obsługę codzienną oraz konserwację konwencjonalnych obrabiarek skrawających | 1) określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>2) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>3) przeprowadza obsługę codzienną oraz konserwację konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>4) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji konwencjonalnych obrabiarek skrawających |
| MEC.05.5. Wykonywanie obróbki na obrabiarkach skrawających sterowanych numerycznie | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje punkty charakterystyczne obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie CNC (Computerized Numerical Control) | 1) rozróżnia elementy konstrukcyjne obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie<br>2) rozróżnia układy współrzędnych obrabiarek skrawających sterowanych numeryczni |
| 2) odczytuje i interpretuje informacje występujące w programach obróbki i układach sterowania obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie | 1) określa budowę programu NC (Numerical Control)<br>2) rozróżnia funkcje w programach obróbki<br>3) rozróżnia podprogramy występujące w programach NC<br>4) rozróżnia cykle obróbkowe występujące w programach i układach sterowania CNC |
| 3) korzysta z kodu języka programowania do edycji programów obróbki | 1) opracowuje plan obróbki elementu na obrabiarkę skrawającą sterowaną numerycznie<br>2) sporządza program obróbki części maszynowej |
| 4) rozpoznaje w dokumentacji technologicznej oznaczenia i dane do nastawienia obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie | 1) rozróżnia oznaczenia i dane do nastawienia obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie |

| | |
|---|---|
| | 2) odczytuje w dokumentacji technologicznej dane do nastawiania obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie |
| 5) uruchamia obrabiarki skrawające sterowane numerycznie | 1) rozróżnia elementy pulpitu obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie<br>2) uruchamia obrabiarkę w trybie ręcznym i półautomatycznym |
| 6) ustala i mocuje przedmioty do obróbki skrawaniem | 1) rozróżnia uchwyty obróbkowe<br>2) dobiera sposób mocowania materiału do obróbki<br>3) stosuje uchwyty obróbkowe do mocowania przedmiotu do obróbki skrawaniem<br>4) ustawia przesunięcie punktu zerowego<br>5) wprowadza do sterownika obrabiarki informacje o przesunięciu punktu zerowego |
| 7) mocuje oprawki i narzędzia skrawające w gniazdach narzędziowych lub umieszcza w magazynie narzędziowym obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie | 1) rozpoznaje systemy narzędziowe obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie<br>2) dobiera uchwyty i oprawki narzędziowe do ustalania i mocowania narzędzi skrawających<br>3) mocuje zestawy narzędziowe w gniazdach lub umieszcza w magazynie obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie |
| 8) ustala i wprowadza do sterownika obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie wartości korekcyjne narzędzi skrawających przed uruchomieniem programu obróbki skrawaniem | 1) rozróżnia wartości korekcyjne narzędzi skrawających<br>2) wykonuje bazowanie narzędzi skrawających<br>3) wprowadza do sterownika obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie wartości korekcyjne narzędzia skrawającego<br>4) zarządza narzędziami w sterowniku obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie |
| 9) wykonuje operacje obróbki skrawaniem na obrabiarkach skrawających sterowanych numerycznie | 1) wprowadza ręcznie i z nośnika danych program do sterownika obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie<br>2) dokonuje transmisji przetłumaczonego programu do sterownika obrabiarki<br>3) wybiera program do obróbki skrawaniem<br>4) testuje programy obróbki na obrabiarkach sterowanych numerycznie<br>5) wybiera sposób realizacji programu obróbki skrawaniem<br>6) nadzoruje przebieg obróbki skrawaniem i reaguje na komunikaty układu sterowania obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie |
| 10) dokonuje wymiany ostrza w przypadku nadmiernego zużycia lub uszkodzenia | 1) rozróżnia rodzaje i stopień zużycia ostrza narzędzia skrawającego<br>2) demontuje i dobiera ostrze do wymiany<br>3) wymienia kolejność czynności podczas wymiany ostrza narzędzia skrawającego |
| 11) przeprowadza korektę wyników obróbki skrawaniem | 1) korzysta z dokumentacji technologicznej podczas kontroli wymiarów<br>2) dobiera narzędzia pomiarowe do kontroli przedmiotów po obróbce skrawaniem<br>3) sprawdza parametry geometryczne obrobionych przedmiotów<br>4) wprowadza korektę do programu obróbki skrawaniem<br>5) wprowadza zmianę korektorów narzędzi skrawających |
| 12) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie | 1) rozróżnia metody wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych elementów obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie |

| | |
|---|---|
| | 2) dokonuje wyboru metody zabezpieczenia antykorozyjnego dla określonych elementów, skrawających sterowanych numerycznie<br>3) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne zgodnie z przyjętą metodą |
| 13) wykonuje obsługę codzienną oraz konserwację obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie | 1) określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie<br>2) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi oraz konserwacji obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie<br>3) przeprowadza obsługę codzienną oraz konserwację obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie<br>4) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie |
| MEC.05.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze |

| | |
|---|---|
| b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je,<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.05.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne |

| | |
|---|---|
| | 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole |

| | |
|---|---|
| | 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE OPERATOR OBRABIAREK SKRAWAJĄCYCH**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego,
- środki dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych,
- części maszyn, modele połączeń, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, narzędzia monterskie, narzędzia i przyrządy pomiarowe, dokumentację techniczną, próbki materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, elementy maszyn i urządzeń, modele napędów, układów smarowania, modele sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych, oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn, prezentacje multimedialne dotyczące poszczególnych technik wytwarzania.

Pracownia programowania obrabiarek sterowanych numerycznie wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowisko do nauki programowania i symulacji pracy obrabiarek sterowanych numerycznie (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z symulatorem do nauki programowania i oprogramowaniem do symulacji pracy obrabiarek skrawających sterowanych w systemie CAD (Computer Aided Design) wraz z postprocesorami na obrabiarki,
- stanowisko technik wytwarzania na obrabiarkach sterowanych numerycznie (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w tokarkę z układem sterowania, frezarkę z układem sterowania lub centrum obróbkowe, uchwyty i przyrządy obróbkowe, oprawki narzędziowe, narzędzia do obróbki skrawaniem, narzędzia i przyrządy pomiarowe, sondy do pomiaru narzędzi, narzędzia obsługowe, dokumentacje techniczne obrabiarek skrawających, katalogi uchwytów i przyrządów, oprawek narzędziowych, narzędzi skrawających, normy dotyczące obróbki skrawaniem.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowisko do obróbki ręcznej materiałów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w stoły ślusarskie, przyrządy traserskie, przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonywania operacji obróbki ręcznej, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, nożyce dźwigniowe, narzędzia do obróbki ręcznej skrawaniem, niezbędne środki ochrony indywidualnej,,
- stanowisko do wykonywania połączeń elementów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia i urządzenia do łączenia elementów przez nitowanie, zgrzewanie, lutowanie i spawanie,

- stanowisko do obróbki mechanicznej materiałów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w konwencjonalną obrabiarkę skrawającą (tokarkę uniwersalną, frezarkę uniwersalną), szlifierkę do płaszczyzn, wałków i otworów, szlifierkę ostrzałkę, frezarkę do uzębień, strugarkę wzdłużną, wiertarkę promieniową, dłutownicę, uchwyty i przyrządy obróbkowe, narzędzia do obróbki skrawaniem, przyrządy pomiarowe, narzędzia obsługowe, środki ochrony indywidualnej.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.05.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | 90 |
| MEC.05.3. Przygotowywanie obrabiarek skrawających do obróbki | 180 |
| MEC.05.4. Wykonywanie obróbki na konwencjonalnych obrabiarkach skrawających | 270 |
| MEC.05.5. Wykonywanie obróbki na obrabiarkach skrawających sterowanych numerycznie | 240 |
| MEC.05.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 840 |
| MEC.05.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

**MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE**

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie operator obrabiarek skrawających po potwierdzeniu kwalifikacji *MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających* może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik mechanik po potwierdzeniu kwalifikacji *MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

# PRACOWNIK POMOCNICZY MECHANIKA 932916

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEC.06. Montaż i obsługa prostych elementów maszyn i urządzeń

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pracownik pomocniczy mechanika powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.06. Montaż i obsługa prostych elementów maszyn i urządzeń:

1) wykonywania prac pomocniczych związanych z montażem i demontażem, obsługą i naprawą prostych elementów maszyn i urządzeń, które są odłączone od źródła energii;
2) wykonywania prac pomocniczych związanych z utrzymaniem w należytym stanie stanowiska pracy, narzędzi pracy, maszyn i urządzeń mechanicznych;
3) wykonywania prac porządkowych na terenie zakładu mechanicznego.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.06. Montaż i obsługa prostych elementów maszyn i urządzeń niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.06. Montaż i obsługa prostych elementów maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| MEC.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią |
| 2) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia podstawowe prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) wymienia prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy<br>4) wymienia prawa i obowiązki pracownika z tytułu chorób zawodowych |
| 3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) posługuje się maszynami, urządzeniami i narzędziami zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) stosuje zasady ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania prac pomocniczych<br>3) określa sposoby zabezpieczenia narzędzi i stanowiska pracy po zakończeniu pracy |
| 4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac pomocniczych mechanika | 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju prac |

| | |
|---|---|
| | 3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas pracy |
| 5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.06.2. Podstawy wykonywania prac pomocniczych mechanika | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wykonuje szkice i rysunki techniczne | 1) sporządza szkice typowych części maszyn<br>2) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych<br>3) analizuje szkice oraz rysunki techniczne w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych mechanika |
| 2) posługuje się dokumentami dotyczącymi wykonywania prostych prac mechanicznych | 1) rozpoznaje elementy dokumentacji prostych maszyn i urządzeń<br>2) wskazuje części maszyn i urządzeń na rysunkach złożeniowych<br>3) rozróżnia oznaczenia obróbki skrawaniem i obróbki cieplno-chemicznej<br>4) wyszukuje w dokumentach podstawowe informacje dotyczące danych i parametrów prostych maszyn i urządzeń<br>5) planuje w oparci o informacje uzyskane z dokumentów działania pod kierunkiem doświadczonego pracownika |
| 3) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające do prac pomocniczych | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające<br>2) rozpoznaje podstawowe cechy i właściwości materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych i uszczelniających<br>3) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające z katalogów |
| 4) charakteryzuje elementy prostych maszyn i urządzeń w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych mechanika | 1) rozróżnia proste zespoły, podzespoły maszyn i urządzeń<br>2) rozpoznaje części maszyn i urządzeń, takie jak wały, osie, łożyska, sprzęgła, hamulce, napędy, przekładnie |
| 5) wykonuje pomiary warsztatowe w zakresie wykonywanych prac pomocniczych | 1) rozróżnia metody pomiarów warsztatowych<br>2) rozpoznaje przyrządy pomiarowe<br>3) dobiera przyrządy pomiarowe do pomiarów określonych elementów |

| | |
|---|---|
| | 4) posługuje się przyrządami pomiarowymi zgodnie z zasadami eksploatacji |
| 6) wykonuje pod nadzorem proste prace z zakresu obróbki ręcznej | 1) dobiera narzędzia do podstawowych prac obróbki ręcznej<br>2) wykonuje pod nadzorem operacje cięcia, piłowania i wiercenia |
| 7) wykonuje pod nadzorem połączenia mechaniczne | 1) rozróżnia połączenia mechaniczne<br>2) określa zastosowanie połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>3) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>4) wykonuje łączenie części różnymi technikami |
| 8) wykonuje pod nadzorem proste konserwacje maszyn i urządzeń | 1) rozpoznaje objawy korozji<br>2) wykonuje powłokę ochronną<br>3) wykonuje smarowanie części maszyn i urządzeń<br>4) wskazuje sposób ochrony przed korozją dostosowany do warunków eksploatacji i specyfiki elementów maszyn, urządzeń oraz narzędzi |
| 9) stosuje metody kontroli jakości wykonywania prac pomocniczych | 1) rozróżnia metody kontroli jakości prac pomocniczych<br>2) dobiera metody kontroli jakości podczas wykonywania prac pomocniczych |
| 10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.06.3. Montaż i demontaż prostych elementów maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się dokumentacją techniczną prostych maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia elementy dokumentacji technicznej w zakresie niezbędnym do wykonania montażu prostych maszyn i urządzeń<br>2) odczytuje informacje z dokumentacji technicznej w zakresie niezbędnym do wykonania montażu i demontażu prostych maszyn i urządzeń<br>3) planuje proste działania pod kierunkiem doświadczonego pracownika na podstawie informacji uzyskanych z dokumentacji technicznej w zakresie montażu i demontażu maszyn i urządzeń |
| 2) rozróżnia proste metody montażu i demontażu prostych maszyn i urządzeń | 1) dobiera proste metody montażu i demontażu prostych maszyn i urządzeń<br>2) określa przebieg montażu i demontażu wykonywanego zgodnie z wybraną metodą |
| 3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do rodzaju prac pomocniczych montażu i demontażu prostych maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia narzędzia, przyrządy i urządzenia niezbędne do montażu i demontażu prostych maszyn i urządzeń<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do montażu i demontażu:<br>a) połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>b) łożysk, wałów i osi<br>c) prowadnic i mechanizmów obrabiarek<br>d) mechanizmów napędowych |

| | |
|---|---|
| | 3) dobiera przyrządy pomiarowe do pomocniczych prac montażowych i posługuje się nimi zgodnie z zasadami eksploatacji<br>4) stosuje przyrządy pomiarowe do kontroli metrologicznej procesu wykonania prac pomocniczych montażu prostych elementów maszyn i urządzeń |
| 4) przygotowuje części prostych maszyn i urządzeń do prac pomocniczych montażu i demontażu | 1) określa warunki i możliwości miejsca wykonania montażu i demontażu prostych maszyn i urządzeń według dokumentacji roboczej<br>2) przygotowuje stanowisko pracy do montażu i demontażu prostych maszyn i urządzeń<br>3) sprawdza części maszyn i urządzeń przeznaczone do montażu i demontażu<br>4) utrzymuje czystość i porządek na stanowisku pracy przeznaczonym do montażu i demontażu w części ogólnodostępnej obiektu |
| 5) ustawia części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych | 1) rozróżnia przyrządy i uchwyty do ustawiania montowanych części maszyn, zespołów i mechanizmów<br>2) posługuje się prostymi narzędziami, przyrządami i urządzeniami podczas ustawiania części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz eksploatacji pod nadzorem bardziej doświadczonej osoby<br>3) mocuje części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych do ustawiania montowanych części maszyn, zespołów i mechanizmów |
| 6) łączy proste części maszyn w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych | 1) planuje pod nadzorem pracownika doświadczonego kolejność wykonywanych operacji<br>2) dobiera rodzaje połączeń w zależności od zastosowania<br>3) przygotowuje narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania połączeń części maszyn<br>4) przygotowuje – pod nadzorem doświadczonego pracownika – części maszyn i urządzeń do montażu oraz do wykonania ich połączeń<br>5) łączy – pod nadzorem doświadczonego pracownika – części maszyn różnymi technikami w zakresie wykonania prac pomocniczych |
| 7) montuje proste układy hydrauliczne i pneumatyczne maszyn i urządzeń w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych | 1) przygotowuje elementy prostych układów hydraulicznych i pneumatycznych do wykonania prac pomocniczych montażu<br>2) stosuje narzędzia, elektronarzędzia i przyrządy podczas prac pomocniczych montażu i demontażu prostych układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń podczas prac wykonywanych w zespole<br>3) wykonuje prace pomocnicze montażowe i regulacyjne prostych układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń pod nadzorem bardziej doświadczonego pracownika |

| | |
|---|---|
| 8) montuje zespoły i mechanizmy prostych maszyn i urządzeń w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych mechanika | 1) dobiera narzędzia oraz przyrządy do rodzaju wykonywanych pomocniczych prac montażowych zespołów i mechanizmów prostych maszyn i urządzeń<br>2) przygotowuje narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania pomocniczych prac montażowych<br>3) stosuje pod nadzorem elektronarzędzia, narzędzia i przyrządy podczas pomocniczych prac montażu zespołów i mechanizmów prostych maszyn i urządzeń<br>4) ocenia stan techniczny narzędzi<br>5) wykonuje pod nadzorem prosty montaż zespołów i mechanizmów prostych maszyn i urządzeń oraz pomocnicze prace regulacyjne prostych elementów zespołów i mechanizmów<br>6) kontroluje jakość wykonania prac pomocniczych |
| MEC.06.4. Obsługa prostych elementów maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowymi dokumentami dotyczącymi obsługiwania prostych maszyn i urządzeń | 1) posługuje się dokumentacją techniczną w zakresie niezbędnym do obsługiwania prostych maszyn i urządzeń<br>2) wykorzystuje informacje techniczne z różnych źródeł dotyczące prostych maszyn i urządzeń<br>3) posługuje się instrukcjami obsługi prostych maszyn i urządzeń<br>4) obsługuje proste maszyny i urządzenia z wykorzystaniem dokumentacji technicznej |
| 2) dobiera narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do rodzaju prac związanych z obsługiwaniem prostych elementów maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia narzędzia do obróbki otworów, cięcia i obróbki metali oraz do wykonywania gwintów<br>2) dobiera przyrządy, urządzenia i materiały do rodzaju prac związanych z obsługiwaniem prostych elementów maszyn i urządzeń<br>3) posługuje się narzędziami i urządzeniami w zależności od rodzaju prac związanych z obsługiwaniem prostych elementów maszyn i urządzeń<br>4) dobiera materiały do rodzaju prac związanych z obsługiwaniem prostych elementów maszyn i urządzeń |
| 3) przygotowuje maszyny i urządzenia do wykonania obsługi prostych elementów maszyn i urządzeń | 1) dobiera sprzęt, maszyny i urządzenia techniczne do wykonania obsługi prostych elementów maszyn i urządzeń<br>2) rozpoznaje parametry maszyn i urządzeń do wykonania obsługi prostych elementów maszyn i urządzeń<br>3) dobiera sprzęt, maszyny i urządzenia do wykonania obsługi |
| 4) wykonuje obsługę prostych maszyn i urządzeń | 1) określa warunki stosowania częstotliwości obsługowej<br>2) dobiera metody obsługi prostych maszyn i urządzeń<br>3) wykonuje pod nadzorem prace w ramach pogotowia technicznego z zakresu diagnostyki i kwalifikowania prostych maszyn i urządzeń do napraw awaryjnych |

| | |
|---|---|
| | 4) posługuje się instrukcjami obsługi w zakresie zastosowania i użytkowania prostych maszyn i urządzeń<br>5) utrzymuje czystość i porządek na stanowisku pracy przeznaczonym do obsługi prostych maszyn i urządzeń oraz w części ogólnodostępnej obiektu |
| 5) wykonuje obsługę codzienną prostych maszyn i urządzeń w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych | 1) określa na podstawie instrukcji zakres obsługi codziennej prostych maszyn i urządzeń<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej prostych maszyn i urządzeń<br>3) ocenia czystość prostych maszyn i urządzeń<br>4) ocenia jakość smarowania mechanizmów prostych maszyn i urządzeń<br>5) ocenia stan osłon ochronnych<br>6) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej prostych maszyn i urządzeń |
| 6) wykonuje prace pomocnicze związane z obsługą klientów | 1) pozyskuje informacje od klienta zgodnie z procedurami<br>2) zapisuje informacje uzyskane od klienta w zakresie ustalonym dla stanowiska pracownika pomocniczego<br>3) stosuje standardy obowiązujące w środowisku pracy w kontaktach z klientami<br>4) przestrzega procedur obsługi klienta obowiązujących |
| MEC.06.5. Naprawa i konserwacja prostych elementów maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się dokumentami dotyczącymi konserwacji prostych elementów maszyn i urządzeń w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych | 1) rozróżnia dokumenty dotyczące konserwacji prostych elementów maszyn i urządzeń<br>2) posługuje się dokumentacją techniczną prostych maszyn i urządzeń<br>3) dobiera materiały eksploatacyjne do konserwacji prostych elementów maszyn i urządzeń |
| 2) przygotowuje proste maszyny i urządzenia do wykonania konserwacji | 1) określa na podstawie instrukcji konserwacji zakres konserwacji prostych maszyn i urządzeń<br>2) ocenia dla potrzeb konserwacji stan techniczny prostych elementów maszyn, urządzeń<br>3) dobiera narzędzia do czyszczenia powierzchni<br>4) przygotowuje urządzenia i materiały do wykonania konserwacji prostych maszyn i urządzeń<br>5) czyści przed konserwacją elementy prostych podzespołów, zespołów części maszyn i urządzeń, które są odłączone od źródła energii |
| 3) wykonuje prace pomocnicze związane z konserwacją prostych podzespołów, zespołów części maszyn i urządzeń, które są odłączone od źródła energii | 1) rozpoznaje techniki i metody konserwacji maszyn i urządzeń<br>2) rozróżnia środki, narzędzia i urządzenia do konserwacji<br>3) dobiera środki, narzędzia i urządzenia do wykonania konserwacji wskazanych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>4) czyści proste maszyny, urządzenia i narzędzia<br>5) przeprowadza pod nadzorem wskazane operacje procesu konserwacji<br>6) porządkuje stanowisko pracy przeznaczone do naprawy i konserwacji |

| | |
|---|---|
| 4) wykonuje prace pomocnicze związane z naprawą prostych podzespołów, zespołów części maszyn i urządzeń, które są odłączone od źródła energii, | 1) rozróżnia sposób naprawy prostych podzespołów, zespołów części maszyn i urządzeń<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy, uchwyty i urządzenia do wykonania prac pomocniczych związanych z naprawą<br>3) wykonuje pod nadzorem zaplanowane prace pomocnicze w zakresie niezbędnym do naprawy prostych podzespołów, zespołów części maszyn i urządzeń |
| 5) wykonuje prace pomocnicze w zespole podczas przeglądów i napraw bieżących prostych maszyn i urządzeń | 1) określa sposób wykonania swoich zadań w zespole podczas przeglądów i napraw bieżących prostych maszyn i urządzeń<br>2) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do zespołowego wykonania przeglądów i napraw bieżących prostych maszyn i urządzeń<br>3) utrzymuje czystość i porządek na stanowisku pracy przeznaczonym do napraw |
| 6) wykonuje w zespole konserwację prostych maszyn i urządzeń | 1) określa sposób wykonania swoich zadań w zespole podczas konserwacji prostych maszyn i urządzeń<br>2) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do zespołowego wykonania konserwacji prostych maszyn i urządzeń<br>3) stosuje technologie i zasady konserwacji<br>4) utrzymuje czystość i porządek na stanowisku pracy przeznaczonym do konserwacji |
| 7) wykonuje w zespole prace naprawcze prostych maszyn i urządzeń | 1) planuje przebieg prac pomocniczych wykonywanych w zespole podczas procesu naprawy prostych elementów i zespołów maszyn i urządzeń<br>2) dobiera pod nadzorem narzędzia podczas wykonywania prac naprawczych<br>3) wykonuje w ramach prac zespołu proste czynności naprawcze<br>4) utrzymuje czystość i porządek na stanowisku pracy przeznaczonym do naprawy prostych maszyn i urządzeń |
| MEC.06.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu |

| | |
|---|---|
| pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| MEC.06.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 3) doskonali umiejętności zawodowe | 1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł<br>2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>3) analizuje własne kompetencje<br>4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>5) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 4) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne |

| | |
|---|---|
| | 2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 5) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PRACOWNIK POMOCNICZY MECHANIKA**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.06. Montaż i obsługa prostych elementów maszyn i urządzeń**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, wyposażone w projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny,
- urządzenia wielofunkcyjne, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego, środki dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, wyposażone w projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne,
- próbki materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych oraz uszczelniających,
- przyrządy do wykonywania pomiarów długości i kąta części maszyn, narzędzia i przyrządy do wykonywania montażu i demontażu,
- elementy oraz podzespoły prostych maszyn i urządzeń, modele, przekroje, atrapy prostych maszyn i urządzeń, dokumentacje techniczne montażu, obsługiwania oraz konserwowania prostych maszyn i urządzeń, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska do wykonywania prostych elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej metali ich stopów, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, tokarka uniwersalna, frezarka uniwersalna, nożyce dźwigniowe,
- stanowiska do wykonywania pod nadzorem prostych połączeń elementów (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia i urządzenia do łączenia elementów przez nitowanie, zaginanie, zgrzewanie, lutowanie,
- stanowiska do wykonywania prac pomocniczych napraw i konserwacji maszyn, urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia do obróbki ręcznej, narzędzia do wykonywania prac pomocniczych demontażu i montażu, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, tokarka uniwersalna, frezarka uniwersalna, szlifierka uniwersalna do płaszczyzn, urządzenia, narzędzia, naczynia i środki stosowane do mycia i konserwacji, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania czynności mycia i konserwacji, narzędzia i materiały do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.06. Montaż i obsługa prostych elementów maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.06.2. Podstawy wykonywania prac pomocniczych mechanika | 300 |
| MEC.06.3. Montaż i demontaż prostych elementów maszyn i urządzeń | 330 |
| MEC.06.4. Obsługa prostych elementów maszyn i urządzeń | 330 |
| MEC.06.5. Naprawa i konserwacja prostych elementów maszyn i urządzeń | 300 |
| MEC.06.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1320 |
| MEC.06.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# PRACOWNIK POMOCNICZY ŚLUSARZA 932917

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEC.07. Wykonywanie i naprawa elementów wyrobów oraz prostych części maszyn, urządzeń i narzędzi

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pracownik pomocniczy ślusarza powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.07. Wykonywanie i naprawa elementów wyrobów oraz prostych części maszyn, urządzeń i narzędzi:

1) wykonywania prac w zakładzie świadczącym usługi ślusarskie;
2) wykonywania prac porządkowych na terenie zakładu ślusarskiego;
3) realizowania prac związanych z wykonywaniem i naprawą elementów maszyn, urządzeń i narzędzi;
4) realizowania prac związanych z wykonywaniem elementów wyrobów;
5) wykonywania prac związanych z utrzymaniem w należytym stanie stanowiska pracy, narzędzi pracy, maszyn i urządzeń ślusarskich.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.07. Wykonywanie i naprawa elementów wyrobów oraz prostych części maszyn, urządzeń i narzędzi niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.07. Wykonywanie i naprawa elementów wyrobów oraz prostych części maszyn, urządzeń i narzędzi | |
|---|---|
| MEC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią |
| 2) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia podstawowe prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) wymienia prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy<br>4) wymienia prawa i obowiązki pracownika z tytułu chorób zawodowych |
| 3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) posługuje się maszynami, urządzeniami i narzędziami zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) stosuje zasady ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania prac pomocniczych<br>3) określa sposoby zabezpieczenia narzędzi i stanowiska pracy, po zakończeniu pracy |
| 4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac pomocniczych mechanika | 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| | 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju prac<br>3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas pracy |
| 2) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.07.2. Podstawy wykonywania pomocniczych prac ślusarskich | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wykonuje szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami w zakresie niezbędnym do wykonania pomocniczych prac ślusarskich | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne niezbędne do wykonania pomocniczych prac ślusarskich<br>2) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych<br>3) czyta szkice oraz rysunki techniczne w zakresie niezbędnym do wykonania pomocniczych prac ślusarskich |
| 2) posługuje się podstawowymi dokumentami dotyczącymi wykonywania prostych prac ślusarskich | 1) rozpoznaje elementy dokumentacji maszyn i urządzeń<br>2) wskazuje części maszyn i urządzeń na rysunkach złożeniowych<br>3) wyszukuje podstawowe informacje dotyczące oznaczenia obróbki skrawaniem i obróbki cieplno-chemicznej<br>4) wyszukuje w dokumentach podstawowe informacje dotyczące danych i parametrów maszyn i urządzeń<br>5) rozróżnia sposób działania prostych maszyn i urządzeń, posługując się dokumentacją techniczną<br>6) rozróżnia budowę i działanie prostych mechanizmów, w tym dźwigniowych, krzywkowych i otrzymywania ruchu przerywanego<br>7) planuje proste działania na podstawie informacji uzyskanych z dokumentacji<br>8) odczytuje podstawowe informacje z dokumentacji technicznej |
| 3) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające w zakresie niezbędnym do wykonania prac pomocniczych | 1) rozróżnia materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające stosowane w pracach ślusarskich |

| | |
|---|---|
| | 2) wskazuje właściwości materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych i uszczelniających stosowanych w pracach ślusarskich<br>3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające do wykonania prac pomocniczych |
| 4) określa budowę prostych maszyn i urządzeń | 1) rozpoznaje części prostych maszyn i urządzeń, w tym wały, osie, łożyska, sprzęgła, hamulce, napędy, przekładnie, silniki<br>2) rozpoznaje rozłączne części maszyn<br>3) wskazuje zastosowanie elementów, zespołów, podzespołów oraz części maszyn i urządzeń |
| 5) opisuje techniki i metody wytwarzania prostych elementów wyrobów, części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania prostych elementów wyrobów oraz prostych części maszyn i urządzeń, w tym skrawania, odlewania, obróbki plastycznej, przetwórstwa tworzyw sztucznych<br>2) wskazuje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania w zakresie wykonywanych prac pomocniczych |
| 6) wyjaśnia zasady ochrony przed korozją | 1) wskazuje przyczyny powstawania ognisk korozyjnych elementów maszyn, urządzeń oraz narzędzi<br>2) rozpoznaje objawy korozji<br>3) wskazuje sposoby ochrony przed korozją maszyn, urządzeń oraz narzędzi |
| 7) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.07.3. Wykonywanie prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) dobiera rodzaj obróbki ręcznej w zakresie prac ślusarskich | 1) rozróżnia rodzaj obróbki ręcznej, w tym piłowanie, cięcie, wiercenie, gwintowanie, trasowanie, rozwiercanie, pogłębianie, powiercanie<br>2) wskazuje przykłady zastosowania rodzaju obróbki ręcznej podczas prac pomocniczych |
| 2) dobiera materiały do wykonania prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodami obróbki ręcznej | 1) wyjaśnia zastosowanie materiałów do wykonania prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi wykorzystywanych podczas prac pomocniczych ślusarskich<br>2) odczytuje z podstawowych dokumentów wymiary oraz kształt materiałów do wykonania prostych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 3) stosuje narzędzia do wykonania prac pomocniczych z zakresu obróbki ręcznej | 1) wskazuje zastosowanie narzędzi traserskich do trasowania płaskiego i przestrzennego<br>2) posługuje się narzędziami traserskimi zgodnie z ich przeznaczeniem i zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) rozpoznaje narzędzia ślusarskie stosowane do wykonywania prac pomocniczych z zakresu obróbki ręcznej<br>4) dobiera narzędzia do operacji piłowania powierzchni płaskich i kształtowych, obróbki otworów, cięcia i obróbki metali oraz do |

| | |
|---|---|
| | wykonywania gwintów zewnętrznych i wewnętrznych<br>5) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania obróbki ręcznej |
| 4) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do rodzaju wykonywanych prac pomocniczych z zakresu obróbki ręcznej | 1) rozróżnia narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonywania prac pomocniczych z zakresu obróbki ręcznej<br>2) rozpoznaje przyrządy pomiarowe do sprawdzania jakości obróbki ręcznej<br>3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych podczas wykonywania prac pomocniczych z zakresu obróbki ręcznej |
| 5) wykonuje prace pomocnicze z zakresu obróbki ręcznej | 1) rozróżnia niezbędne wyposażenie ślusarskie stanowiska roboczego prac pomocniczych z zakresu obróbki ręcznej<br>2) rozpoznaje rodzaje prac pomocniczych wykonywanych na swoim stanowisku roboczym<br>3) stosuje techniki obróbki ręcznej do wykonywania elementów wyrobów<br>4) wykonuje samodzielnie prace z zakresu obróbki ręcznej<br>5) utrzymuje czystość i porządek na stanowisku pracy i w części ogólnodostępnej zakładu ślusarskiego |
| 6) kontroluje wykonanie prac z zakresu obróbki ręcznej | 1) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli wykonanej obróbki ręcznej<br>2) wykonuje pomiary elementów i części wzorcami miar w oparciu o dokumentację warsztatową<br>3) kontroluje jakość własnej pracy z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi kontrolnych i procedur kontrolnych |
| MEC.07.4. Wykonywanie prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje metody obróbki maszynowej do wykonania prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) wskazuje zastosowanie obróbki maszynowej podczas wykonywania prostych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej<br>2) rozpoznaje rodzaj obróbki ze względu na rodzaj zastosowanych narzędzi, konstrukcję obrabiarki i kształt obrabianej części<br>3) dobiera metodę wykonywania obróbki maszynowej |
| 2) określa budowę uniwersalnych obrabiarek skrawających | 1) rozróżnia podstawowe elementy budowy uniwersalnych obrabiarek skrawających<br>2) rozpoznaje podstawowe zespoły tokarek uniwersalnych, frezarek uniwersalnych, szlifierek uniwersalnych, wiertarek stołowych<br>3) rozpoznaje podstawowe elementy wyposażenia uniwersalnych obrabiarek skrawających |
| 3) stosuje obrabiarki skrawające do rodzaju wykonywanych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | 1) rozróżnia obrabiarki skrawające stosowane do wykonywania prac pomocniczych metodą obróbki maszynowej<br>2) dobiera obrabiarki skrawające do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej |

| | |
|---|---|
| 4) dobiera materiały do wykonania prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | 1) odczytuje z dokumentacji technicznej wymiary oraz kształt materiałów do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodami obróbki maszynowej<br>2) dobiera materiały do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodami obróbki maszynowej |
| 5) dobiera przyrządy i uchwyty do wykonania prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | 1) rozróżnia przyrządy i uchwyty do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej<br>2) dobiera przyrządy i uchwyty podczas wykonywania prac ślusarza |
| 6) stosuje narzędzia do wykonania prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | 1) rozpoznaje narzędzia stosowane do obróbki maszynowej<br>2) dobiera narzędzia do wykonania prostych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodami obróbki maszynowej |
| 7) stosuje narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonania prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | 1) rozróżnia narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonywania prac pomocniczych z zakresu obróbki maszynowej<br>2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych podczas wykonywania prac pomocniczych z zakresu obróbki maszynowej |
| 8) wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej do wykonania prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | 1) planuje pod nadzorem doświadczonego pracownika kolejność operacji podczas wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej<br>2) uzbraja obrabiarki do wykonania prostych elementów wyrobów, części maszyn i narzędzi<br>3) rozpoznaje rodzaj wykonanej obróbki maszynowej<br>4) użytkuje obrabiarki i urządzenia do wykonywania obróbki maszynowej pod nadzorem<br>5) wykonuje proste prace z zakresu obróbki maszynowej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy<br>6) konserwuje maszyny po wykonanej obróbce maszynowej |
| 9) kontroluje jakość wykonanych prac pomocniczych z zakresu obróbki maszynowej | 1) dobiera metodę i sposób przeprowadzenia kontroli wykonanej pracy pomocniczej z zakresu obróbki maszynowej<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli wykonanej pracy pomocniczej z zakresu obróbki maszynowej<br>3) przeprowadza podstawowe pomiary podczas wykonywania prac pomocniczych z zakresu obróbki maszynowej<br>4) ocenia jakość wykonanych prac pomocniczych z zakresu obróbki maszynowej |
| MEC.07.5. Wykonywanie prostych połączeń elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) dobiera metody łączenia materiałów różnymi technikami | 1) rozpoznaje techniki i rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>2) dobiera rodzaje połączeń w zależności od wykonywanych prac pomocniczych |
| 2) dobiera materiały, narzędzia i urządzenia pomocnicze do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych | 1) dobiera na podstawie dokumentacji technologicznej odpowiedni materiał dla |

| | |
|---|---|
| | stosowanej metody połączenia materiałów rozłącznych i nierozłącznych<br>2) rozróżnia urządzenia, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania połączeń materiałów rozłącznych i nierozłącznych<br>3) rozróżnia metody spajania oraz plastycznego kształtowania materiałów rozłącznych i nierozłącznych |
| 3) wykonuje połączenia materiałów | 1) dobiera zgodnie z dokumentacją technologiczną narzędzia i urządzenia do wykonania połączeń materiałów<br>2) przygotowuje materiały do wykonania połączeń<br>3) dobiera na podstawie dokumentacji kolejność operacji technicznych w wybranej technice łączenia materiałów<br>4) łączy samodzielnie materiały różnymi technikami |
| 4) kontroluje jakość wykonanego połączenia materiałów | 1) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli wykonanego połączenia<br>2) wykonuje określone pomiary podczas kontroli wykonanego połączenia<br>3) stosuje metodę kontroli wskazaną w dokumentacji do sprawdzenia wykonanego połączenia<br>4) ocenia jakość wykonanych połączeń |
| MEC.07.6. Naprawa i konserwacja elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowymi dokumentami dotyczącymi napraw i konserwacji elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) czyta proste schematy strukturalne, funkcjonalne i zasadnicze maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) wskazuje i odczytuje informacje w dokumentacji technicznej dotyczące naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 2) demontuje elementy wyrobów oraz części maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) rozróżnia techniki demontażu elementów wyrobów oraz części maszyn, urządzeń i narzędzi na podstawie dokumentacji technicznej<br>2) dobiera narzędzia do wykonania demontażu zgodnie z dokumentacją techniczną<br>3) wykonuje prace pomocnicze w zakresie demontażu elementów maszyn i urządzeń |
| 3) dobiera pod nadzorem pracownika doświadczonego części podlegające wymianie | 1) dobiera oprzyrządowanie, materiały pomocnicze, narzędzia do przeprowadzenia wymiany śrub, wpustów, sworzni, łożysk tocznych<br>2) wyszukuje części zamienne w katalogach<br>3) dobiera części zamienne równoważne częściom zużytym lub uszkodzonym |
| 4) wykonuje czynności naprawcze elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) ustala sposób naprawy wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi na podstawie dokumentacji<br>2) instaluje oprzyrządowanie na maszynach i urządzeniach wykorzystywanych do wykonywania naprawy wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) dobiera przebieg procesu naprawy wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi<br>4) wskazuje możliwość zastosowania wybranej metody lub wskazanych narzędzi do naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>5) rozróżnia metody naprawy i konserwacji wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi |

| | |
|---|---|
| | 6) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny znajdujące się na stanowisku roboczym do naprawy wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi<br>7) przeprowadza czynności naprawcze elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa |
| 5) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) rozróżnia podstawowe techniki zabezpieczeń antykorozyjnych<br>2) dobiera metodę zabezpieczenia antykorozyjnego dla określonego elementu maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) rozróżnia narzędzia do czyszczenia powierzchni<br>4) wskazuje na podstawie dokumentacji technicznej metodę zabezpieczenia antykorozyjnego wskazanych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>5) dobiera na podstawie dokumentacji technicznej niezbędne środki, narzędzia i urządzenia do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego<br>6) przeprowadza operacje procesu zabezpieczania antykorozyjnego elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 6) wykonuje konserwację elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) rozróżnia metody konserwacji elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) dobiera na podstawie dokumentacji technicznej niezbędne środki, narzędzia i urządzenia do wykonania konserwacji elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) przeprowadza operacje procesu konserwacji<br>4) porządkuje stanowisko pracy |
| 7) ocenia wykonaną naprawę i konserwację elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wskazanej metody kontroli wykonanej naprawy i konserwacji, stosując dokumentację techniczną<br>2) stosuje metody kontroli wykonanej naprawy i konserwacji zgodnie z informacjami przedstawionymi w dokumentacji technologicznej<br>3) dobiera sposoby usuwania powstałych usterek |
| MEC.07.7. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu |

| | |
|---|---|
| pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| MEC.07.8. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) doskonali umiejętności zawodowe | 1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł<br>2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>3) analizuje własne kompetencje<br>4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>5) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 3) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 4) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu |

| | |
|---|---|
| | 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PRACOWNIK POMOCNICZY ŚLUSARZA**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.07. Wykonywanie i naprawa elementów wyrobów oraz prostych części maszyn, urządzeń i narzędzi**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, wyposażone w projektor multimedialny,
- tablicę interaktywną lub monitor interaktywny, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego,
- środki dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego.

Pracownia technologii wyposażone w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, wyposażone w projektor multimedialny,
- tablicę interaktywną lub monitor interaktywny, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne,
- próbki materiałów stosowanych do wykonywania prac ślusarskich,
- przyrządy do wykonywania pomiarów długości i kąta części maszyn, narzędzia i przyrządy do wykonywania prac ślusarskich, wyroby ślusarskie, dokumentacje technologiczne,
- normy dotyczące zasad wykonywania wyrobów ślusarskich, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi wyrobów ślusarskich.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska do wykonywania prostych elementów wyrobów, części maszyn i urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia i przyrządy do trasowania, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej metali, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, tokarka uniwersalna, frezarka uniwersalna, nożyce dźwigniowe,
- stanowiska do wykonywania pod nadzorem prostych połączeń elementów wyrobów części maszyn i urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia i urządzenia do łączenia elementów przez nitowanie, zaginanie, zgrzewanie, lutowanie,
- stanowiska do wykonywania napraw i konserwacji maszyn, urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla sześciu uczniów), wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia do obróbki ręcznej, narzędzia do wykonywania demontażu i montażu, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy i narzędzia pomiarowe, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, tokarka uniwersalna, frezarka uniwersalna, szlifierka, narzędzia, naczynia i środki stosowane do mycia i konserwacji, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania czynności mycia i konserwacji, narzędzia i materiały do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych, narzędzia do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.07. Wykonywanie i naprawa elementów wyrobów oraz prostych części maszyn, urządzeń i narzędzi | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.07.2. Podstawy wykonywania pomocniczych prac ślusarskich | 240 |

| | |
|---|---|
| MEC.07.3. Wykonywanie prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej | 240 |
| MEC.07.4. Wykonywanie prostych elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | 240 |
| MEC.07.5. Wykonywanie prostych połączeń elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi | 240 |
| MEC.07.6. Naprawa i konserwacja elementów wyrobów, części maszyn, urządzeń i narzędzi | 240 |
| MEC.07.7. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1260 |
| MEC.07.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# ŚLUSARZ 722204

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie ślusarz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi:

1) wykonywania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej;
2) wykonywania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej;
3) wykonywania połączeń elementów maszyn, urządzeń i narzędzi;
4) naprawy i konserwacji elementów maszyn, urządzeń i narzędzi.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | |
|---|---|
| MEC.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) omawia terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska |
| 3) wymienia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa<br>5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa<br>6) wskazuje podstawowy zakres odpowiedzialności pracownika oraz pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa |
| 4) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych w środowisku pracy na organizm człowieka | 1) rozróżnia rodzaje czynników szkodliwych w środowisku pracy<br>2) wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy na organizm człowieka |

| | |
|---|---|
| | 3) rozróżnia źródła czynników szkodliwych w środowiska pracy<br>4) rozróżnia skutki oddziaływania czynników szkodliwych w środowisku pracy na organizm człowieka<br>5) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych<br>6) rozróżnia objawy typowych chorób zawodowych związanych z zawodem |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania<br>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje zasady ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi<br>7) korzysta ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas użytkowania maszyn i narzędzi |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.08.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie zgodnie z normami dotyczącymi rysunku technicznego<br>3) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>4) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn |

| | |
|---|---|
| | 5) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych części maszyn |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej użytkowania maszyn i urządzeń wskazuje na podstawie dokumentacji technicznej sposób użytkowania maszyn i urządzeń<br>2) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej<br>3) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń<br>4) wyszukuje i odczytuje w dokumentacji technicznej informacje dotyczące zasady działania maszyn i urządzeń<br>5) rozróżnia budowę i działanie mechanizmów: dźwigniowych, krzywkowych, otrzymywania ruchu przerywanego |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozróżnia materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające na podstawie oznaczeń<br>2) wskazuje właściwości materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych oraz uszczelniających<br>3) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi określonymi w dokumentacji<br>4) rozróżnia rodzaje i źródła korozji, opisuje jej objawy<br>5) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>6) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne | 1) rozróżnia połączenia mechaniczne<br>2) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń<br>3) łączy części różnymi technikami |
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki skrawaniem, plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) rozróżnia rodzaje obróbki ręcznej i maszynowej<br>3) wykonuje operacje obróbki ręcznej oraz proste operacje maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>4) rozróżnia i dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>5) przeprowadza pomiary warsztatowe |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) wyjaśnia pojęcia statyki, takie jak siła, układ sił, wypadkowa układu sił, jednostki siły, płaski układ sił<br>2) określa i wyznacza warunki zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>3) wskazuje pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów, takie jak siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne, moment siły |
| 7) opisuje elementy i podstawowe zasady elektrotechniki, elektroniki i automatyki | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego |

| | |
|---|---|
| | 3) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) rozróżnia elementy układów automatyki przemysłowej |
| 8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.08.3. Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje dokumentację techniczną w zakresie stosowania metody obróbki ręcznej | 1) klasyfikuje metody obróbki ręcznej<br>2) określa sposób wykonywania obróbki ręcznej, taki jak trasowanie, cięcie, piłowanie, szlifowanie, polerowanie<br>3) rozróżnia dokumentację technologiczną dotyczącą wykonywania obróbki ręcznej,<br>4) opisuje poszczególne metody obróbki ręcznej |
| 2) stosuje materiały do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) określa rodzaj materiału do wykonania poszczególnych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) dobiera materiał do wykonania poszczególnych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich | 1) rozróżnia narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonywania prac z zakresu obróbki ręcznej oraz wskazuje ich przeznaczenie<br>2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania określonych pomiarów warsztatowych |
| 4) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej | 1) dobiera narzędzia, uchwyty i sprzęt do wykonania prac z zakresu obróbki ręcznej<br>2) planuje kolejność operacji podczas wykonywania prac z zakresu obróbki ręcznej<br>3) dokumentuje wykonanie obróbki ręcznej |
| 5) kontroluje jakość wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej | 1) wskazuje sposób przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej pracy obróbki ręcznej<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej pracy z zakresu obróbki ręcznej<br>3) wykonuje pomiary i analizy podczas kontroli jakości wykonanej pracy z zakresu obróbki ręcznej |
| 6) wykonuje obsługę codzienną oraz konserwację maszyn i urządzeń oraz narzędzi | 1) określa na podstawie instrukcji obsługi oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i narzędzi ślusarskich<br>2) określa sposób wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i narzędzi<br>3) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i narzędzi<br>4) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i narzędzi |
| MEC.08.4. Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje metodę obróbki maszynowej do wykonania elementów maszyn i narzędzi | 1) rozróżnia metody obróbki maszynowej<br>2) dobiera metodę wykonania obróbki maszynowej w zależności od kształtu elementu |

| | |
|---|---|
| 2) charakteryzuje obrabiarki do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich | 1) rozróżnia obrabiarki stosowane do wykonywania prac ślusarskich<br>2) dobiera obrabiarki do wykonania określonego rodzaju prac ślusarskich<br>3) dobiera materiały do wykonania określonych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 3) charakteryzuje narzędzia do wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej | 1) rozróżnia narzędzia do wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej<br>2) dobiera narzędzia do wykonania określonej obróbki maszynowej |
| 4) wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej | 1) dobiera narzędzia, obrabiarki, uchwyty i osprzęt do wykonania prac z zakresu obróbki maszynowej<br>2) planuje kolejność operacji podczas wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej<br>3) wykonuje prace na obrabiarkach skrawających |
| 5) kontroluje jakość wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej | 1) wskazuje cele kontroli jakości wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej<br>2) wskazuje sposób przeprowadzenia kontroli jakości wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej<br>3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej pracy z zakresu obróbki maszynowej<br>4) wykonuje określone pomiary i analizy podczas kontroli jakości wykonanej pracy z zakresu obróbki maszynowej<br>5) sporządza raporty kontrolno-pomiarowe |
| MEC.08.5. Wykonywanie połączeń elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) opisuje techniki łączenia materiałów | 1) rozróżnia połączenia rozłączne i nierozłączne<br>2) rozpoznaje rodzaje połączeń zastosowanych w elementach maszyn<br>3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania połączeń materiałów |
| 2) wykonuje połączenia materiałów | 1) planuje kolejność operacji podczas wykonywania połączeń materiałów<br>2) przygotowuje materiały przeznaczone do wykonania połączenia<br>3) wykonuje połączenia materiałów rozłączne i nierozłączne |
| 3) kontroluje jakość wykonanych połączeń | 1) wskazuje cele kontroli jakości wykonania połączeń<br>2) dobiera sposób przeprowadzenia kontroli jakości wykonanego połączenia<br>3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli jakości wykonanego połączenia<br>4) wykonuje określone pomiary i analizy podczas kontroli jakości wykonanego połączenia<br>5) sporządza raporty kontrolno-pomiarowe |
| MEC.08.6. Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje czynności związane z demontażem elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń<br>2) wskazuje funkcję i budowę demontowanych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |

| | |
|---|---|
| | 3) dobiera kolejność czynności procesu demontażu elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 2) opisuje procesy zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) rozróżnia procesy zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) wskazuje przyczyny zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi na podstawie przedstawionego elementu |
| 3) ocenia stan techniczny elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) wskazuje kryteria stanu technicznego elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 4) dobiera elementy maszyn urządzeń i narzędzi podlegające wymianie | 1) wskazuje zasady weryfikacji elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) weryfikuje elementy maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) dobiera materiały, oprzyrządowanie i narzędzia do przeprowadzenia wymiany<br>4) wykorzystuje materiały, oprzyrządowanie, materiały pomocnicze, narzędzia do przeprowadzenia wymiany elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 5) wykonuje czynności naprawcze elementów narzędzi, maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) wskazuje przebieg procesu naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) dobiera oprzyrządowanie do wykonania naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) dobiera oprzyrządowanie do wykonania naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi<br>4) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>5) instaluje oprzyrządowanie na maszynach i urządzeniach wykorzystywanych do wykonywania naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 6) montuje elementy maszyn i urządzeń po naprawie | 1) rozróżnia maszyny i urządzenia, narzędzia do wykonania montażu elementów maszyn i urządzeń po naprawie<br>2) rozróżnia sposób montażu elementów maszyn, urządzeń i narzędzi po naprawie<br>3) przygotowuje proces wykonania montażu elementów maszyn, urządzeń i narzędzi po naprawie<br>4) dobiera oprzyrządowanie maszyn i urządzeń oraz materiały pomocnicze i narzędzia do wykonania montażu<br>5) instaluje oprzyrządowanie na maszynach i urządzeniach wykorzystywanych do wykonywania montażu |
| 7) dobiera metodę zabezpieczenia antykorozyjnego elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) wskazuje metody wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) dobiera metody zabezpieczenia antykorozyjnego dla określonych elementów, maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne zgodnie z przyjętą metodą |
| 8) ocenia jakość wykonanej naprawy i konserwacji | 1) dobiera sposoby przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej naprawy i konserwacji<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej naprawy i konserwacji |

| | |
|---|---|
| | 3) wykonuje określone pomiary i analizy podczas kontroli jakości wykonanej naprawy i konserwacji |
| MEC.08.7. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je,<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |

| | |
|---|---|
| sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.08.8. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne wskazuje przykłady zachowań etycznych |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się |

| | |
|---|---|
| | niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ŚLUSARZ**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, części maszyn, modele połączeń, modele maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, narzędzia monterskie, narzędzia i przyrządy pomiarowe, dokumentację techniczną, próbki materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, elementy maszyn i urządzeń, modele napędów, układów smarowania, modele sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych, oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn, prezentacje multimedialne dotyczące poszczególnych technik wytwarzania.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowisko do wykonywania elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej metali, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, tokarka uniwersalna, frezarka uniwersalna, nożyce dźwigniowe,
- stanowisko do wykonywania połączeń elementów (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia i urządzenia do łączenia elementów przez nitowanie, zgrzewanie, lutowanie i spawanie,
- stanowisko do naprawy i konserwacji maszyn, urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia do obróbki ręcznej, narzędzia do wykonywania demontażu i montażu, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, maszyny i urządzenia, takie jak szlifierka, ostrzałka, narzędzia do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.08.1.Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.08.2.Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | 90 |
| MEC.08.3.Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej | 180 |
| MEC.08.4.Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | 180 |
| MEC.08.5.Wykonywanie połączeń elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 180 |
| MEC.08.6.Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 150 |
| MEC.08.7.Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 840 |
| MEC.08.8.Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

**MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE**

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie ślusarz po potwierdzeniu kwalifikacji *MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi* może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik mechanik po potwierdzeniu kwalifikacji *MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

# TECHNIK MECHANIK 311504

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**
MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń
MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik mechanik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń:
   a) montowania maszyn i urządzeń;
   b) obsługiwania maszyn i urządzeń;
   c) instalowania i uruchamiania maszyn i urządzeń.

2) w zakresie kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń:
   a) organizowania procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń;
   b) nadzorowania procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| MEC.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia terminologię w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) wymienia prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa<br>5) wymienia prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa |

| | |
|---|---|
| 4) określa skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wymienia rodzaje czynników środowiska pracy działających na organizm człowieka<br>2) rozróżnia czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy<br>3) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w środowisku pracy |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) organizuje stanowisko pracy związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania w pracach rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>3) stosuje przepisy, wymagania i zasady związane z ergonomią, bezpieczeństwem i higieną pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy<br>4) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>5) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi<br>6) stosuje środki ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas realizacji zadań zawodowych |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.03.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie zgodnie z normami dotyczącymi rysunku technicznego<br>3) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych<br>4) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych<br>5) wykonuje wydruk sporządzonego rysunku technicznego |

| | |
|---|---|
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń,<br>2) identyfikuje parametry maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej oraz tabliczek znamionowych<br>3) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń w oparciu o dokumentację techniczną<br>4) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń<br>5) wyjaśnia zasadę działania maszyn i urządzeń, posługując się dokumentacją techniczną<br>6) opisuje budowę i działanie mechanizmów, takich jak dźwigniowe, krzywkowe, otrzymywania ruchu przerywanego<br>7) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające na podstawie oznaczeń oraz rozróżnia ich właściwości<br>2) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi określonymi w dokumentacji<br>3) rozróżnia i rozpoznaje rodzaje i źródła korozji<br>4) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>5) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne | 1) charakteryzuje połączenia mechaniczne<br>2) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń<br>3) łączy części różnymi technikami |
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) rozróżnia rodzaje obróbki ręcznej i maszynowej<br>3) wykonuje operacje obróbki ręcznej i proste operacje maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>4) rozróżnia przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>5) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>6) przeprowadza pomiary warsztatowe |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) rozróżnia pojęcia statyki: siła, układ sił, wypadkowa układu sił, jednostki siły, płaski układ sił<br>2) określa i wyznacza warunki zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>3) wyjaśnia pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów, takich jak siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne, moment siły |
| 7) charakteryzuje układy elektrotechniki, elektroniki i automatyki przemysłowej | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego<br>3) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) stosuje prawo Ohma, prawa Kirchhoffa do obliczania obwodów prądu stałego |

| | |
|---|---|
| | 5) rozróżnia elementy układów automatyki przemysłowej |
| 8) charakteryzuje układy mechatroniczne konwencjonalne | 1) rozróżnia elementy struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>2) określa współzależności pomiędzy elementami struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>3) rozróżnia układy wykonawcze urządzeń mechatronicznych<br>4) rozróżnia sensory stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>5) rozróżnia elementy układów sterowania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>6) określa działanie układów sterowania stosowanych w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>7) rozróżnia układy zasilania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>8) rozróżnia układy manipulacyjne i systemy zrobotyzowane<br>9) wskazuje zastosowanie układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych<br>10) określa zasady bezpiecznego użytkowania układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych |
| 9) stosuje programy komputerowe do wykonywania rysunków technicznych i doboru części maszyn i urządzeń | 1) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych<br>2) wyszukuje informacje o częściach maszyn, maszynach i urządzeniach z wykorzystaniem programów komputerowych |
| 10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicje i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.03.3. Obsługa maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń<br>2) określa wpływ procesów eksploatacyjnych na stan maszyn i urządzeń<br>3) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń |
| 2) określa przyczyny uszkodzeń maszyn i urządzeń | 1) rozpoznaje przyczyny uszkodzeń maszyn i urządzeń<br>2) dokonuje analizy przyczyn uszkodzeń maszyn i urządzeń |
| 3) dobiera materiały, narzędzia i przyrządy do rodzaju wykonywanej pracy | 1) rozróżnia części maszyn i urządzeń<br>2) rozróżnia materiały konstrukcyjne uszczelniające i eksploatacyjne wykorzystywane w montażu maszyn i urządzeń<br>3) rozpoznaje narzędzia i przyrządy stosowane podczas montażu maszyn i urządzeń<br>4) dobiera materiały, narzędzia i przyrządy do instalowania, naprawy i obsługi maszyn i urządzeń |
| 4) naprawia elementy i zespoły maszyn i urządzeń | 1) dobiera sposób naprawy elementów i zespołów maszyn i urządzeń |

| | |
|---|---|
| | 2) planuje przebieg procesu naprawy elementów i zespołów maszyn i urządzeń<br>3) dobiera typowe i specjalistyczne narzędzia, przyrządy i urządzenia do naprawy |
| 5) instaluje maszyny i urządzenia na stanowisku pracy | 1) przygotowuje maszyny i urządzenia do instalacji<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do instalacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy<br>3) posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami w procesie instalowania maszyn i urządzeń zgodnie z zasadami eksploatacji |
| 6) reguluje i uruchamia maszyny i urządzenia | 1) dobiera sposób regulacji maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej<br>2) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń<br>3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania regulacji maszyn i urządzeń<br>4) wykonuje regulację maszyn i urządzeń<br>5) wykonuje próbne uruchomienie maszyn i urządzeń<br>6) kontroluje przebieg prac związanych z próbnym uruchomieniem i regulacją maszyn i urządzeń |
| 7) ocenia jakość wykonanej obsługi maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia i dobiera metody kontroli jakości wykonanych prac podczas obsługi maszyn i urządzeń<br>2) kontroluje jakość wykonanej obsługi codziennej i okresowej maszyn i urządzeń |
| 8) wykonuje obsługę codzienną oraz konserwację maszyn i urządzeń | 1) określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń<br>2) dobiera sposób wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń<br>3) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń<br>4) stosuje kolejność czynności podczas obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń<br>5) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń |
| MEC.03.4. Montaż maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje rozwiązania konstrukcyjne maszyn i urządzeń | 1) określa strukturę maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej<br>2) rozróżnia elementy konstrukcyjne maszyn i urządzeń |
| 2) stosuje metody montażu maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia metody montażu maszyn i urządzeń<br>2) określa przebieg montażu wykonywanego zgodnie z wybraną metodą<br>3) wykonuje montaż zgodnie z wybraną metodą |
| 3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do rodzaju wykonywanych prac montażowych | 1) rozróżnia narzędzia, przyrządy i urządzenia do rodzaju wykonywania prac montażowych<br>2) dokonuje wyboru narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonywanych prac montażowych |
| 4) przygotowuje części maszyn i urządzeń do montażu | 1) sprawdza części maszyn i urządzeń przeznaczonych do montażu<br>2) kontroluje zgodność z dokumentacją techniczną parametrów części przeznaczonych do montażu<br>3) przygotowuje części maszyn do montażu przez ich oczyszczanie i rozkonserwowywanie |

| | |
|---|---|
| 5) ustawia części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach | 1) rozróżnia przyrządy i uchwyty do ustawiania montowanych części maszyn, zespołów i mechanizmów<br>2) dobiera i stosuje przyrządy i uchwyty do ustawiania montowanych części maszyn, zespołów i mechanizmów |
| 6) łączy części maszyn | 1) dobiera narzędzia, uchwyty i sprzęt do wykonania połączeń części maszyn<br>2) stosuje kolejność wykonywanych operacji podczas montażu połączeń części maszyn |
| 7) montuje układy hydrauliczne i pneumatyczne maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia układy hydrauliczne i pneumatyczne maszyn i urządzeń<br>2) dobiera materiały i narzędzia stosowane do montażu układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń<br>3) wykonuje operacje montażu układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń |
| 8) montuje zespoły i mechanizmy maszyn i urządzeń | 1) dobiera narzędzia, uchwyty i sprzęt do wykonania montażu zespołów i mechanizmów maszyn oraz urządzeń<br>2) planuje kolejność operacji podczas wykonywania montażu zespołów i mechanizmów maszyn oraz urządzeń<br>3) wykonuje operacje montażu zespołów i mechanizmów maszyn oraz urządzeń |
| 9) sprawdza jakość wykonanego montażu maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia metody kontroli jakości prac montażowych<br>2) dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju i zakresu prac montażowych<br>3) kontroluje parametry zmontowanych zespołów maszyn i urządzeń<br>4) wypełnia dokumentację kontroli jakości wykonanego montażu |
| MEC.03.5. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |

| | |
|---|---|
| wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem)<br>w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego<br>b) współdziała w grupie | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe |

| | |
|---|---|
| c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.03.6. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia na czym polega zachowanie etyczne<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu |

| | |
|---|---|
| | 2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| MEC.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wskazuje rodzaje czynników środowiska pracy wskazuje i rozróżnia czynniki środowiska pracy rozróżnia źródła czynników środowiska pracy<br>2) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych<br>3) wskazuje objawy typowych chorób zawodowych mogących wystąpić na stanowiskach pracy |
| 2) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) rozróżnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania<br>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi<br>7) rozróżnia środki ochrony zbiorowej do prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi |
| 3) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego |

| | |
|---|---|
| | 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.09.2. Podstawy obróbki ręcznej i mechanicznej oraz montażu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) wykonuje rzuty, przekroje, wprowadza wymiary i oznaczenia rysunkowe<br>3) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>4) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn<br>5) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych części maszyn<br>6) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej użytkowania maszyn i urządzeń, obsługi codziennej, konserwacji<br>2) dobiera na podstawie dokumentacji technicznej sposób użytkowania maszyn i urządzeń<br>3) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń oraz określa ich zastosowanie<br>4) wyjaśnia sposób działania maszyn i urządzeń, posługując się dokumentacją techniczną<br>5) określa budowę i działanie mechanizmów: dźwigniowych, krzywkowych, otrzymywania ruchu przerywanego<br>6) rozróżnia urządzenia transportu wewnętrznego |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające i rozróżnia ich właściwości<br>2) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające<br>3) rozróżnia rodzaje i źródła korozji<br>4) rozpoznaje objawy korozji<br>5) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>6) dobiera zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne | 1) rozróżnia połączenia mechaniczne<br>2) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń<br>3) łączy części różnymi technikami |

| | |
|---|---|
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) dobiera operacje obróbki ręcznej i proste operacje maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>3) rozróżnia przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) posługuje się pojęciami statyki: siła, układ sił, wypadkowa układu sił, jednostki siły, płaski układ sił, moment siły<br>2) określa warunki zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>3) wyznacza siły wynikające z warunków zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>4) posługuje się pojęciami dotyczącymi wytrzymałości materiałów: siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, przemieszczenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne |
| 7) opisuje układy elektrotechniki, elektroniki i automatyki | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego<br>3) rozróżnia podstawowe elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) stosuje prawo Ohma, prawa Kirchhoffa do obliczania prostych obwodów prądu stałego<br>5) rozróżnia podstawowe elementy układów automatyki przemysłowej<br>6) rozróżnia rodzaje maszyn elektrycznych |
| 8) opisuje układy mechatroniczne | 1) rozróżnia elementy struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>2) określa współzależności między elementami struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>3) rozróżnia układy wykonawcze urządzeń mechatronicznych<br>4) rozróżnia sensory stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>5) rozróżnia elementy układów sterowania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>6) określa działanie układów sterowania stosowanych w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>7) rozróżnia układy zasilania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>8) rozróżnia układy manipulacyjne i systemy zrobotyzowane<br>9) wskazuje zastosowanie układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych<br>10) określa zasady bezpiecznego użytkowania układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych |
| 9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych | 1) dobiera programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych<br>2) stosuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji o częściach maszyn, maszynach i urządzeniach |

| | |
|---|---|
| | 3) posługuje się programami do komputerowego wspomagania projektowania i tworzenia dokumentacji dla procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń |
| 10) kontroluje jakość wykonanych prac | 1) rozróżnia rodzaje kontroli jakości<br>2) dobiera różne sposoby kontroli jakości adekwatne do wymagań technologicznych |
| 11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.09.3. Podstawy procesów produkcyjnych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) dobiera części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia części maszyn i urządzeń<br>2) rozpoznaje na schematach poszczególne części maszyn i urządzeń<br>3) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń<br>4) określa cel wykonywania obliczeń wytrzymałościowych części maszyn i urządzeń<br>5) określa zakres obliczeń wytrzymałościowych dla określonych części maszyn i urządzeń<br>6) dokonuje obliczeń wytrzymałościowych dla części maszyn i urządzeń |
| 2) charakteryzuje techniki połączeń rozłącznych i nierozłącznych | 1) rozróżnia połączenia rozłączne i nierozłączne<br>2) dobiera połączenia rozłączne i nierozłączne<br>3) dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>4) oblicza parametry połączeń rozłącznych i nierozłącznych |
| 3) przestrzega zasad tolerancji i pasowań | 1) rozróżnia zasady tolerancji i pasowań<br>2) oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji i pasowania<br>3) dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części maszyn i urządzeń |
| 4) określa zasady projektowania procesów technologicznych | 1) rozróżnia kolejne etapy procesu technologicznego obróbki i montażu części maszyn i urządzeń<br>2) posługuje się dokumentacją technologiczną maszyn i urządzeń |
| 5) określa rodzaje produkcji | 1) rozróżnia rodzaje produkcji<br>2) przyporządkowuje typ produkcji do wykonania części maszyn i urządzeń<br>3) dobiera techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń |
| 6) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej do wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) wskazuje cel stosowania obróbki cieplnej do wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>2) wskazuje zastosowanie poszczególnych metod obróbki cieplno-chemicznej<br>3) wskazuje właściwości części maszyn i urządzeń poddanych obróbce cieplnej<br>4) wskazuje właściwości części maszyn i urządzeń poddanych obróbce cieplno-chemicznej |
| MEC.09.4. Organizowanie procesów technologicznych obróbki i montażu i demontażu części maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |

| | |
|---|---|
| 1) planuje proces technologiczny obróbki części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia technologię obróbki części maszyn i urządzeń<br>2) dobiera technologie obróbki ubytkowej wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>3) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia wykorzystywane w procesie technologicznym obróbki części maszyn i urządzeń<br>4) planuje kolejność operacji w procesie technologicznym obróbki części maszyn i urządzeń<br>5) przygotowuje dokumentację technologiczną obróbki części maszyn i urządzeń<br>6) wykorzystuje programy komputerowego wspomagania planowania procesu technologicznego obróbki części maszyn i urządzeń |
| 2) planuje proces technologiczny montażu i demontażu maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia technologię montażu i demontażu części maszyn i urządzeń<br>2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia wykorzystywane w procesie montażu i demontażu części maszyn i urządzeń<br>3) planuje kolejność operacji w procesie technologicznym montażu i demontażu części maszyn i urządzeń |
| 3) planuje obróbkę cieplną i cieplno-chemiczną do wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) dokonuje wyboru metody obróbki cieplnej części maszyn i urządzeń<br>2) dokonuje wyboru metody obróbki cieplno-chemicznej części maszyn i urządzeń |
| 4) dobiera narzędzia i urządzenia do wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia narzędzia i urządzenia właściwe dla określonych technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>2) dokonuje wyboru narzędzi i urządzeń do wytwarzania części maszyn i urządzeń w określonej technice wytwarzania |
| 5) sporządza dokumentację technologiczną obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | 1) określa rodzaj dokumentacji technologicznych i zakres zawartych w nich informacji dla procesów technologicznych obróbki części maszyn i urządzeń dla poszczególnych technik wytwarzania<br>2) wypełnia dokumentację procesów technologicznych obróbki części maszyn i urządzeń dla poszczególnych technik wytwarzania<br>3) określa rodzaj dokumentacji technologicznych i zakres zawartych w nich informacji dla procesów technologicznych montażu części maszyn i urządzeń<br>4) wypełnia dokumentację procesów technologicznych montażu części maszyn i urządzeń<br>5) stosuje programy do komputerowego wspomagania projektowania i tworzenia dokumentacji technologicznej obróbki i montażu części maszyn i urządzeń |
| MEC.09.5. Nadzorowanie procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) szacuje koszty wytwarzania wyrobów | 1) określa zasady kosztorysowania |

| | |
|---|---|
| | 2) stosuje normy, cenniki inne dokumenty dotyczące wyznaczania kosztów wytwarzania wyrobów<br>3) przeprowadza kalkulacje kosztów wytwarzania wyrobów |
| 2) kontroluje i analizuje parametry jakościowe procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) weryfikuje wyniki kontroli parametrów jakościowych procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>2) wskazuje cele kontroli parametrów jakościowych procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń |
| 3) kontroluje przebieg prac na danym stanowisku | 1) określa cele i zakres kontroli przebiegu prac na danym stanowisku<br>2) planuje proces kontroli przebiegu prac na danym stanowisku<br>3) sporządza dokumentację pokontrolną przebiegu prac na danym stanowisku |
| 4) kontroluje wydajność procesu produkcji i jakość wyrobów | 1) określa cele kontroli wydajności procesu produkcji i jakości wyrobów<br>2) planuje proces kontroli wydajności procesu produkcji i jakości wyrobów i przeprowadza kontrolę<br>3) sporządza dokumentację pokontrolną wydajności procesu produkcji i jakości wyrobów |
| 5) kontroluje stan techniczny narzędzi, maszyn i urządzeń | 1) określa cele kontroli stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń<br>2) planuje proces kontroli stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń i przeprowadza kontrolę<br>3) sporządza dokumentację pokontrolną stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń |
| 6) określa zakres i terminy przeglądów i napraw maszyn i urządzeń | 1) określa cele wykonywania przeglądów i napraw maszyn i urządzeń<br>2) ustala na podstawie dokumentacji technicznej zakres i terminy przeglądów poszczególnych maszyn i urządzeń<br>3) planuje proces obsługiwania technicznego maszyn i urządzeń |
| 7) zarządza gospodarką materiałową oraz odpadami | 1) charakteryzuje gospodarkę materiałową oraz gospodarkę odpadami dla procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń<br>2) planuje gospodarkę materiałową oraz gospodarkę odpadami dla procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń |
| 8) sporządza dokumentację sprawozdawczą produkcji | 1) wskazuje cel sporządzania dokumentacji sprawozdawczej produkcji<br>2) wypełnia dokumentację sprawozdawczą produkcji |
| MEC.09.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych |

| | |
|---|---|
| d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym |

| | |
|---|---|
| | 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.09.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| | 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) negocjuje warunki porozumień | 1) charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji<br>2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia |
| 9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 10) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |
| MEC.09.8. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) określa strukturę grupy<br>2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji<br>3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia<br>4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania<br>5) komunikuje się ze współpracownikami<br>6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie<br>7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac |
| 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania<br>2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac<br>2) formułuje zasady wzajemnej pomocy |

| | |
|---|---|
| | 3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia<br>4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania<br>5) monitoruje proces wykonywania zadań<br>6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów |
| 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) kontroluje efekty pracy zespołu<br>2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac<br>3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań |
| 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy | 1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy<br>2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK MECHANIK**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa i maszyn i urządzeń**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, wyposażone w pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego,
- środki dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu wyposażone w pakiet programów biurowych
- części maszyn, modele połączeń, modele maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego,
- narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, narzędzia monterskie, narzędzia i przyrządy pomiarowe,
- dokumentacja techniczna, próbki materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych,
- elementy maszyn i urządzeń, modele napędów, układów smarowania, modele maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego, modele sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych, oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn,
- prezentacje multimedialne dotyczące poszczególnych technik wytwarzania.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska do obróbki ręcznej i mechanicznej (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w stoły ślusarskie, przyrządy traserskie, przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem, niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- stanowiska do montażu, demontażu i naprawiania podzespołów i zespołów maszyn i urządzeń (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w maszyny i urządzenia przygotowane do wykonywania

operacji ich montażu i demontażu, narzędzia, urządzenia i przyrządy stosowane podczas wykonywania prac montażowych i demontażowych, urządzenia dźwigowe i transportu wewnętrznego wykorzystywane podczas wykonywania operacji montażu i demontażu, zestaw części zapasowych i zamiennych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, poradniki zawodowe, dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania operacji montażu i demontażu,

– stanowiska do mycia i konserwacji naprawianych maszyn i urządzeń (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w urządzenia, narzędzia, naczynia i środki stosowane do mycia i konserwacji, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania czynności mycia i konserwacji.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń**

Pracownia organizacji i nadzorowania procesów produkcyjnych wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w pakiet programów biurowych, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń wielofunkcyjnych,
- akty prawne dotyczące gospodarki materiałowej oraz zarządzania odpadami,
- akty prawne stosowane podczas kalkulacji kosztów wytworzenia części maszyn i urządzeń,
- dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki i montażu maszyn i urządzeń,
- plansze, gabloty, modele, filmy, programy komputerowe prezentujące części maszyn, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesach obróbki i montażu maszyn i urządzeń,
- programy komputerowe wspomagające projektowanie (wykonywanie obliczeń wytrzymałościowych oraz sporządzanie rysunków konstrukcyjnych) części maszyn i urządzeń oraz tworzenie dokumentacji technicznej,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe ilustrujące poszczególne techniki i metody wytwarzania części maszyn,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe ilustrujące procesy technologiczne obróbki oraz montażu części maszyn i urządzeń,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe prezentujące materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe prezentujące problematykę organizacji procesów produkcyjnych.

Laboratorium pomiarów części maszyn i urządzeń wyposażone w:

- narzędzia i przyrządy do pomiaru długości i kąta, takie jak suwmiarki i przyrządy suwmiarkowe, mikrometry i przyrządy mikrometryczne, płytki wzorcowe, szczelinomierze, promieniomierze, kątowniki, wałeczki pomiarowe, kulki pomiarowe, wzorce nastawcze, czujniki i przyrządy czujnikowe, kątomierze, pochyłomierze, poziomnice, sinuśnica, mikroskop warsztatowy, projektor warsztatowy, laserowe przyrządy pomiarowe,
- przyrządy do pomiaru twardości materiałów,
- przyrządy do pomiaru udarności,
- sprawdziany do wałków, otworów, gwintów, sprawdziany kształtu, wzorniki gwintów,
- stanowiska zautomatyzowane do wykonywania pomiarów warsztatowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w przyrządy suwmiarkowe i mikrometryczne sprzęgnięte z komputerami, stanowiska komputerowe z oprogramowaniem wspomagającym archiwizowanie i analizę wyników pomiarów,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w pakiet programów biurowych, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń wielofunkcyjnych.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa produkcyjne, usługowe, handlowe zajmujące się montażem i obsługą maszyn oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.03.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | 90 |
| MEC.03.3. Obsługa maszyn i urządzeń | 300 |
| MEC.03.4. Montaż maszyn i urządzeń | 390 |
| MEC.03.5. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 840 |
| MEC.03.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

| MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.09.2. Podstawy obróbki ręcznej i mechanicznej oraz montażu[3)] | 90[3)] |
| MEC.09.3. Podstawy procesów produkcyjnych | 90 |
| MEC.09.4. Organizowanie procesów technologicznych obróbki i montażu i demontażu części maszyn i urządzeń | 120 |
| MEC.09.5. Nadzorowanie procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | 120 |
| MEC.09.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 390+90[3)] |
| MEC.09.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| MEC.09.8. Organizacja pracy małych zespołów[4)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

# TECHNIK MECHANIK 311504

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**
MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających
MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik mechanik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających:
   a) przygotowywania obrabiarek skrawających konwencjonalnych i sterowanych numerycznie do planowanej obróbki,
   b) wykonywania obróbki na konwencjonalnych obrabiarkach skrawających zgodnie z dokumentacją technologiczną,
   c) wykonywania obróbki na obrabiarkach sterowanych numerycznie zgodnie z dokumentacją technologiczną;

2) w zakresie kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń:
   a) organizowania procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń,
   b) nadzorowania procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających | |
|---|---|
| MEC.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) omawia terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wskazuje obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa<br>5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa |

| | |
|---|---|
| | 6) określa zakres odpowiedzialności pracownika oraz pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |
| 4) określa skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wskazuje rodzaje czynników środowiska pracy oddziałujące na organizm człowieka<br>2) rozróżnia źródła czynników środowiska pracy oddziałujących na organizm człowieka<br>3) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych<br>4) określa objawy typowych chorób zawodowych mogących wystąpić na stanowiskach pracy |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wskazuje zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem obrabiarek i narzędzi skrawających<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania<br>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania obrabiarek i narzędzi skrawających<br>7) korzysta ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas użytkowania obrabiarek i narzędzi skrawających |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.05.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) stosuje zasady wymiarowania i oznaczenia rysunkowe<br>3) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>4) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn i urządzeń |

| | |
|---|---|
| | 5) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych<br>6) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej użytkowania maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem, ich obsługi codziennej, konserwacji<br>2) określa na podstawie dokumentacji technicznej sposób użytkowania i zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem<br>3) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem na podstawie dokumentacji technicznej<br>4) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem na podstawie dokumentacji technicznej<br>5) rozpoznaje budowę i działanie mechanizmów dźwigniowych, krzywkowych i otrzymywania ruchu przerywanego na podstawie dokumentacji technicznej |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające na podstawie oznaczeń<br>2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych oraz uszczelniających<br>3) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi określonymi w dokumentacji<br>4) rozróżnia rodzaje i źródła korozji, rozpoznaje jej objawy<br>5) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>6) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne różnymi technikami | 1) omawia połączenia mechaniczne<br>2) rozróżnia rodzaje połączeń mechanicznych<br>3) określa zastosowanie połączeń mechanicznych<br>4) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń mechanicznych |
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) rozróżnia rodzaje obróbki ręcznej i maszynowej<br>3) wykonuje operacje obróbki ręcznej i maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>4) rozróżnia przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>5) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>6) przeprowadza pomiary warsztatowe |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) wyjaśnia pojęcia statyki, takie jak siła, układ sił, wypadkowa układu sił, moment siły, jednostki siły, płaski układ sił<br>2) określa warunki zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>3) wyznacza siły wynikające z warunków zachowania równowagi dla płaskiego układu sił |

| | |
|---|---|
| | 4) wyjaśnia pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów, takie jak siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, przemieszczenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne |
| 7) opisuje układy elektrotechniki, elektroniki i automatyki przemysłowej | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego<br>3) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) stosuje prawo Ohma, prawa Kirchhoffa do obliczania prostych obwodów prądu stałego<br>5) rozróżnia elementy układów automatyki przemysłowej |
| 8) opisuje układy mechatroniczne konwencjonalne | 1) rozróżnia elementy struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>2) określa współzależności pomiędzy elementami struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>3) rozróżnia układy wykonawcze urządzeń mechatronicznych<br>4) rozróżnia sensory stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>5) rozróżnia elementy układów sterowania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>6) określa działanie układów sterowania stosowanych w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>7) rozróżnia układy zasilania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>8) rozróżnia układy manipulacyjne i systemy zrobotyzowane<br>9) wskazuje zastosowanie układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych<br>10) określa zasady bezpiecznego użytkowania układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych |
| 9) stosuje programy komputerowe do wykonywania rysunków technicznych i doboru maszyn, części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia programy komputerowe wspomagające wykonanie rysunków technicznych<br>2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji o częściach maszyn, maszynach i urządzeniach |
| 10) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.05.3. Przygotowywanie obrabiarek skrawających do obróbki | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia rodzaje obróbki skrawaniem | 1) wskazuje cechy charakterystyczne rodzajów obróbki skrawaniem<br>2) rozróżnia zadania obróbkowe oraz zakres prac wykonywanych na obrabiarkach skrawających<br>3) rozróżnia rodzaje obróbek wykańczających ściernych |
| 2) dobiera obrabiarki skrawające do wymagań obróbki, produkcji, postaci i wielkości obrabianych przedmiotów | 1) rozróżnia podstawowe grupy obrabiarek skrawających oraz ich oprzyrządowanie<br>2) rozróżnia wielkości charakterystyczne obrabiarek skrawających<br>3) wybiera obrabiarkę skrawającą do wykonania określonego zadania |

| | |
|---|---|
| 3) dobiera narzędzia skrawające do właściwości obrabianego materiału, rodzaju obróbki i obrabiarki | 1) rozróżnia narzędzia i materiały narzędziowe do obróbki skrawaniem<br>2) dobiera wielkości kątów ostrzy narzędzi skrawających<br>3) uwzględnia przy doborze narzędzi zjawiska wywołane oddziaływaniem ostrza narzędzia na przedmiot obrabiany<br>4) uwzględnia wpływ wydzielającego się ciepła na ostrze noża i materiał obrabiany |
| 4) dobiera wartości parametrów skrawania do zabiegów obróbki skrawaniem | 1) odróżnia ruch główny i posuwowy w maszynowej obróbki wiórowej<br>2) rozróżnia technologiczne i geometryczne parametry skrawania<br>3) dobiera z katalogów i przelicza wartości parametrów skrawania do zabiegów obróbki skrawaniem |
| 5) określa sposób ustalenia i zamocowania obrabianego przedmiotu oraz odczytuje dane z dokumentacji technologicznej | 1) rozróżnia dokumentację technologiczną produkowanego wyrobu oraz odczytuje symbole związane z ustaleniem i zamocowaniem<br>2) dobiera sposób ustalenia i zamocowania obrabianego przedmiotu<br>3) uwzględnia przy doborze ustalania i zamocowania właściwości mechaniczne, technologiczne i rodzaj produkcji |
| 6) charakteryzuje narzędzia i przyrządy pomiarowe, uwzględniając dokładność obróbki obrabianych przedmiotów | 1) rozróżnia rodzaje narzędzi i przyrządów pomiarowych stosowanych podczas obróbki ręcznej i maszynowej<br>2) określa właściwości metrologiczne narzędzi i przyrządów pomiarowych<br>3) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania pomiarów z określoną dokładnością |
| MEC.05.4. Wykonywanie obróbki na konwencjonalnych obrabiarkach skrawających | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) sprawdza działanie obrabiarek skrawających zgodnie z dokumentacją technologiczną | 1) korzysta z dokumentacji technologicznej konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>2) próbnie uruchamia konwencjonalne obrabiarki skrawające |
| 2) dobiera i mocuje przedmioty do obróbki w uchwytach i przyrządach obróbkowych zgodnie z dokumentacją technologiczną | 1) rozróżnia uchwyty i przyrządy obróbkowe<br>2) dobiera uchwyty i przyrządy obróbkowe do ustalania i mocowania przedmiotów do obróbki<br>3) mocuje przedmioty do obróbki zgodnie z dokumentacją technologiczną |
| 3) mocuje narzędzia skrawające w uchwytach narzędziowych | 1) rozpoznaje uchwyty narzędziowe konwencjonalnej obrabiarki skrawającej<br>2) dobiera uchwyty i oprawki narzędziowe do ustalania i mocowania narzędzi skrawających<br>3) mocuje oprawki i narzędzia skrawające w uchwytach narzędziowych<br>4) wybiera narzędzia skrawające umożliwiające wykonanie określonych operacji obróbki skrawaniem |
| 4) wykonuje operacje obróbki skrawaniem zgodnie z dokumentacją technologiczną | 1) przygotowuje obrabiarkę skrawającą do wykonania obróbki skrawaniem<br>2) odczytuje z dokumentacji technologicznej parametry obróbki skrawaniem<br>3) nastawia parametry obróbki skrawaniem zgodnie z dokumentacją technologiczną<br>4) reaguje na zjawiska związane z procesem obróbki skrawaniem |

| | |
|---|---|
| 5) dokonuje wymiany narzędzi skrawających | 1) kwalifikuje narzędzia skrawające do wymiany<br>2) wymienia ostrza w narzędziach skrawających<br>3) mocuje narzędzia skrawające na obrabiarce i sprawdza poprawność zamocowania |
| 6) prowadzi kontrolę procesu obróbki maszynowej | 1) kompletuje narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych<br>2) odczytuje z dokumentacji technologicznej parametry jakościowe wyrobów wykonanych metodą obróbki maszynowej<br>3) wykonuje kontrolę międzyoperacyjną<br>4) ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej |
| 7) stosuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów konwencjonalnych obrabiarek skrawających | 1) rozróżnia metody wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych elementów konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>2) dokonuje wyboru metody zabezpieczenia antykorozyjnego dla określonych elementów konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>3) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne zgodnie z przyjętą metodą |
| 8) wykonuje obsługę codzienną oraz konserwację konwencjonalnych obrabiarek skrawających | 1) określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>2) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>3) przeprowadza obsługę codzienną oraz konserwację konwencjonalnych obrabiarek skrawających<br>4) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji konwencjonalnych obrabiarek skrawających |
| MEC.05.5. Wykonywanie obróbki na obrabiarkach skrawających sterowanych numerycznie | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje punkty charakterystyczne obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie | 1) rozróżnia elementy konstrukcyjne obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie<br>2) rozróżnia układy współrzędnych obrabiarek skrawających sterowanych numeryczni |
| 2) odczytuje i interpretuje informacje występujące w programach obróbki i układach sterowania obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie CNC (Computerized Numerical Control) | 1) określa budowę programu NC (Numerical Control)<br>2) rozróżnia funkcje w programach obróbki<br>3) rozróżnia podprogramy występujące w programach NC<br>4) rozróżnia cykle obróbkowe występujące w programach i układach sterowania CNC |
| 3) korzysta z kodu języka programowania do edycji programów obróbki | 1) opracowuje plan obróbki elementu na obrabiarkę skrawającą sterowaną numerycznie<br>2) sporządza program obróbki części maszynowej |
| 4) rozpoznaje w dokumentacji technologicznej oznaczenia i dane do nastawienia obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie | 1) rozróżnia oznaczenia i dane do nastawienia obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie<br>2) odczytuje w dokumentacji technologicznej dane do nastawiania obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie |
| 5) uruchamia obrabiarki skrawające sterowane numerycznie | 1) rozróżnia elementy pulpitu obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie<br>2) uruchamia obrabiarkę w trybie ręcznym i półautomatycznym |

| | |
|---|---|
| 6) ustala i mocuje przedmioty do obróbki skrawaniem | 1) rozróżnia uchwyty obróbkowe<br>2) dobiera sposób mocowania materiału do obróbki<br>3) stosuje uchwyty obróbkowe do mocowania przedmiotu do obróbki skrawaniem<br>4) ustawia przesunięcie punktu zerowego<br>5) wprowadza do sterownika obrabiarki informacje o przesunięciu punktu zerowego |
| 7) mocuje oprawki i narzędzia skrawające w gniazdach narzędziowych lub umieszcza w magazynie narzędziowym obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie | 1) rozpoznaje systemy narzędziowe obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie<br>2) dobiera uchwyty i oprawki narzędziowe do ustalania i mocowania narzędzi skrawających<br>3) mocuje zestawy narzędziowe w gniazdach lub umieszcza w magazynie obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie |
| 8) ustala i wprowadza do sterownika obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie wartości korekcyjne narzędzi skrawających przed uruchomieniem programu obróbki skrawaniem | 1) rozróżnia wartości korekcyjne narzędzi skrawających<br>2) wykonuje bazowanie narzędzi skrawających<br>3) wprowadza do sterownika obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie wartości korekcyjne narzędzia skrawającego<br>4) zarządza narzędziami w sterowniku obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie |
| 9) wykonuje operacje obróbki skrawaniem na obrabiarkach skrawających sterowanych numerycznie | 1) wprowadza ręcznie i z nośnika danych program do sterownika obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie<br>2) dokonuje transmisji przetłumaczonego programu do sterownika obrabiarki<br>3) wybiera program do obróbki skrawaniem<br>4) testuje programy obróbki na obrabiarkach sterowanych numerycznie<br>5) wybiera sposób realizacji programu obróbki skrawaniem<br>6) nadzoruje przebieg obróbki skrawaniem i reaguje na komunikaty układu sterowania obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie |
| 10) dokonuje wymiany ostrza w przypadku nadmiernego zużycia lub uszkodzenia | 1) rozróżnia rodzaje i stopień zużycia ostrza narzędzia skrawającego<br>2) demontuje i dobiera ostrze do wymiany<br>3) wymienia kolejność czynności podczas wymiany ostrza narzędzia skrawającego |
| 11) przeprowadza korektę wyników obróbki skrawaniem | 1) korzysta z dokumentacji technologicznej podczas kontroli wymiarów<br>2) dobiera narzędzia pomiarowe do kontroli przedmiotów po obróbce skrawaniem<br>3) sprawdza parametry geometryczne obrobionych przedmiotów<br>4) wprowadza korektę do programu obróbki skrawaniem<br>5) wprowadza zmianę korektorów narzędzi skrawających |
| 12) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie | 1) rozróżnia metody wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych elementów obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie<br>2) dokonuje wyboru metody zabezpieczenia antykorozyjnego dla określonych elementów, skrawających sterowanych numerycznie<br>3) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne zgodnie z przyjętą metodą |

| | |
|---|---|
| 13) wykonuje obsługę codzienną oraz konserwację obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie | 1) określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie<br>2) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi oraz konserwacji obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie<br>3) przeprowadza obsługę codzienną oraz konserwację obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie<br>4) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie |
| MEC.05.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |

| | |
|---|---|
| instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je,<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.05.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych |

| | |
|---|---|
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu |

| | |
|---|---|
| | 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| MEC.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wskazuje rodzaje czynników środowiska pracy<br>2) wskazuje i rozróżnia czynniki środowiska pracy<br>3) rozróżnia źródła czynników środowiska pracy<br>4) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych<br>5) wskazuje objawy typowych chorób zawodowych mogących wystąpić na stanowiskach pracy |
| 2) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) rozróżnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania<br>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi<br>7) dobiera ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas użytkowania maszyn i narzędzi |
| 3) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.09.2. Podstawy obróbki ręcznej i mechanicznej oraz montażu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |

| Uczeń: | Uczeń: |
|---|---|
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) wykonuje rzuty, przekroje, wprowadza wymiary i oznaczenia rysunkowe<br>3) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>4) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn<br>5) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych części maszyn<br>6) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej użytkowania maszyn i urządzeń, obsługi codziennej, konserwacji<br>2) dobiera na podstawie dokumentacji technicznej sposób użytkowania maszyn i urządzeń<br>3) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń oraz określa ich zastosowanie<br>4) wyjaśnia sposób działania maszyn i urządzeń, posługując się dokumentacją techniczną<br>5) określa budowę i działanie mechanizmów: dźwigniowych, krzywkowych, otrzymywania ruchu przerywanego<br>6) rozróżnia urządzenia transportu wewnętrznego |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające i rozróżnia ich właściwości<br>2) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające<br>3) rozróżnia rodzaje i źródła korozji<br>4) rozpoznaje objawy korozji<br>5) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>6) dobiera zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne | 1) rozróżnia połączenia mechaniczne<br>2) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń<br>3) łączy części różnymi technikami |
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) dobiera operacje obróbki ręcznej i proste operacje maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>3) rozróżnia przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) posługuje się pojęciami statyki: siła, układ sił, wypadkowa układu sił, jednostki siły, płaski układ sił, moment siły<br>2) określa warunki zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>3) wyznacza siły wynikające z warunków zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>4) posługuje się pojęciami dotyczącymi wytrzymałości materiałów: siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, przemieszczenia, |

| | |
|---|---|
| | warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne |
| 7) opisuje układy elektrotechniki, elektroniki i automatyki | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego<br>3) rozróżnia podstawowe elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) stosuje prawo Ohma, prawa Kirchhoffa do obliczania prostych obwodów prądu stałego<br>5) rozróżnia podstawowe elementy układów automatyki przemysłowej<br>6) rozróżnia rodzaje maszyn elektrycznych |
| 8) opisuje układy mechatroniczne | 1) rozróżnia elementy struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>2) określa współzależności pomiędzy elementami struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>3) rozróżnia układy wykonawcze urządzeń mechatronicznych<br>4) rozróżnia sensory stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>5) rozróżnia elementy układów sterowania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>6) określa działanie układów sterowania stosowanych w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>7) rozróżnia układy zasilania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>8) rozróżnia układy manipulacyjne i systemy zrobotyzowane<br>9) wskazuje zastosowanie układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych<br>10) określa zasady bezpiecznego użytkowania układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych |
| 9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych | 1) dobiera programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych<br>2) stosuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji o częściach maszyn, maszynach i urządzeniach<br>3) posługuje się programami do komputerowego wspomagania projektowania i tworzenia dokumentacji dla procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń |
| 10) kontroluje jakość wykonanych prac | 1) rozróżnia rodzaje kontroli jakości<br>2) dobiera różne sposoby kontroli jakości adekwatne do wymagań technologicznych |
| 11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.09.3. Podstawy procesów produkcyjnych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) dobiera części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia części maszyn i urządzeń<br>2) rozpoznaje na schematach poszczególne części maszyn i urządzeń<br>3) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń |

| | |
|---|---|
| | 4) określa cel wykonywania obliczeń wytrzymałościowych części maszyn i urządzeń<br>5) określa zakres obliczeń wytrzymałościowych dla określonych części maszyn i urządzeń<br>6) dokonuje obliczeń wytrzymałościowych dla części maszyn i urządzeń |
| 2) charakteryzuje techniki połączeń rozłącznych i nierozłącznych | 1) rozróżnia połączenia rozłączne i nierozłączne<br>2) dobiera połączenia rozłączne i nierozłączne<br>3) dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>4) oblicza parametry połączeń rozłącznych i nierozłącznych |
| 3) przestrzega zasad tolerancji i pasowań | 1) rozróżnia zasady tolerancji i pasowań<br>2) oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji i pasowania<br>3) dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części maszyn i urządzeń |
| 4) określa zasady projektowania procesów technologicznych | 1) rozróżnia kolejne etapy procesu technologicznego obróbki i montażu części maszyn i urządzeń<br>2) posługuje się dokumentacją technologiczną maszyn i urządzeń |
| 5) określa rodzaje produkcji | 1) rozróżnia rodzaje produkcji<br>2) przyporządkowuje typ produkcji do wykonania części maszyn i urządzeń<br>3) dobiera techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń |
| 6) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej do wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) wskazuje cel stosowania obróbki cieplnej do wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>2) wskazuje zastosowanie poszczególnych metod obróbki cieplno-chemicznej<br>3) wskazuje właściwości części maszyn i urządzeń poddanych obróbce cieplnej<br>4) wskazuje właściwości części maszyn i urządzeń poddanych obróbce cieplno-chemicznej |
| MEC.09.4. Organizowanie procesów technologicznych obróbki i montażu i demontażu części maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje proces technologiczny obróbki części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia technologię obróbki części maszyn i urządzeń<br>2) dobiera technologie obróbki ubytkowej wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>3) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia wykorzystywane w procesie technologicznym obróbki części maszyn i urządzeń<br>4) planuje kolejność operacji w procesie technologicznym obróbki części maszyn i urządzeń<br>5) przygotowuje dokumentację technologiczną obróbki części maszyn i urządzeń<br>6) wykorzystuje programy komputerowego wspomagania planowania procesu technologicznego obróbki części maszyn i urządzeń |
| 2) planuje proces technologiczny montażu i demontażu maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia technologię montażu i demontażu części maszyn i urządzeń<br>2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia wykorzystywane w procesie montażu i demontażu części maszyn i urządzeń |

| | |
|---|---|
| | 3) planuje kolejność operacji w procesie technologicznym montażu i demontażu części maszyn i urządzeń |
| 3) planuje obróbkę cieplną i cieplno-chemiczną do wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) dokonuje wyboru metody obróbki cieplnej części maszyn i urządzeń<br>2) dokonuje wyboru metody obróbki cieplno-chemicznej części maszyn i urządzeń |
| 4) dobiera narzędzia i urządzenia do wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia narzędzia i urządzenia właściwe dla określonych technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>2) dokonuje wyboru narzędzi i urządzeń do wytwarzania części maszyn i urządzeń w określonej technice wytwarzania |
| 5) sporządza dokumentację technologiczną obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | 1) określa rodzaj dokumentacji technologicznych i zakres zawartych w nich informacji dla procesów technologicznych obróbki części maszyn i urządzeń dla poszczególnych technik wytwarzania<br>2) wypełnia dokumentację procesów technologicznych obróbki części maszyn i urządzeń dla poszczególnych technik wytwarzania<br>3) określa rodzaj dokumentacji technologicznych i zakres zawartych w nich informacji dla procesów technologicznych montażu części maszyn i urządzeń<br>4) wypełnia dokumentację procesów technologicznych montażu części maszyn i urządzeń<br>5) stosuje programy do komputerowego wspomagania projektowania i tworzenia dokumentacji technologicznej obróbki i montażu części maszyn i urządzeń |
| MEC.09.5. Nadzorowanie procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) szacuje koszty wytwarzania wyrobów | 1) określa zasady kosztorysowania<br>2) stosuje normy, cenniki inne dokumenty dotyczące wyznaczania kosztów wytwarzania wyrobów<br>3) przeprowadza kalkulacje kosztów wytwarzania wyrobów |
| 2) kontroluje i analizuje parametry jakościowe procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) weryfikuje wyniki kontroli parametrów jakościowych procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>2) wskazuje cele kontroli parametrów jakościowych procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń |
| 3) kontroluje przebieg prac na danym stanowisku | 1) określa cele i zakres kontroli przebiegu prac na danym stanowisku<br>2) planuje proces kontroli przebiegu prac na danym stanowisku<br>3) sporządza dokumentację pokontrolną przebiegu prac na danym stanowisku |
| 4) kontroluje wydajność procesu produkcji i jakość wyrobów | 1) określa cele kontroli wydajności procesu produkcji i jakości wyrobów<br>2) planuje proces kontroli wydajności procesu produkcji i jakości wyrobów i przeprowadza kontrolę<br>3) sporządza dokumentację pokontrolną wydajności procesu produkcji i jakości wyrobów |
| 5) kontroluje stan techniczny narzędzi, maszyn i urządzeń | 1) określa cele kontroli stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń |

| | |
|---|---|
| | 2) planuje proces kontroli stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń i przeprowadza kontrolę<br>3) sporządza dokumentację pokontrolną stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń |
| 6) określa zakres i terminy przeglądów i napraw maszyn i urządzeń | 1) określa cele wykonywania przeglądów i napraw maszyn i urządzeń<br>2) ustala na podstawie dokumentacji technicznej zakres i terminy przeglądów poszczególnych maszyn i urządzeń<br>3) planuje proces obsługiwania technicznego maszyn i urządzeń |
| 7) zarządza gospodarką materiałową oraz odpadami | 1) charakteryzuje gospodarkę materiałową oraz gospodarkę odpadami dla procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń<br>2) planuje gospodarkę materiałową oraz gospodarkę odpadami dla procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń |
| 8) sporządza dokumentację sprawozdawczą produkcji | 1) wskazuje cel sporządzania dokumentacji sprawozdawczej produkcji<br>2) wypełnia dokumentację sprawozdawczą produkcji |
| MEC.09.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi |

| | |
|---|---|
| umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je,<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.09.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |

| | |
|---|---|
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) negocjuje warunki porozumień | 1) charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji |

| | |
|---|---|
| | 2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia |
| 9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 10) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |
| MEC.09.8. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) określa strukturę grupy<br>2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji<br>3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia<br>4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania<br>5) komunikuje się ze współpracownikami<br>6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie<br>7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac |
| 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania<br>2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac<br>2) formułuje zasady wzajemnej pomocy<br>3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia<br>4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania<br>5) monitoruje proces wykonywania zadań<br>6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów |
| 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) kontroluje efekty pracy zespołu<br>2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac<br>3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań |
| 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy | 1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy<br>2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK MECHANIK**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz

umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego,
- środki dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych,
- części maszyn, modele połączeń, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, narzędzia monterskie, narzędzia i przyrządy pomiarowe, dokumentację techniczną, próbki materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, elementy maszyn i urządzeń, modele napędów, układów smarowania, modele sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych, oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn, prezentacje multimedialne dotyczące poszczególnych technik wytwarzania.

Pracownia programowania obrabiarek sterowanych numerycznie wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowisko do nauki programowania i symulacji pracy obrabiarek sterowanych numerycznie (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z symulatorem do nauki programowania i oprogramowaniem do symulacji pracy obrabiarek skrawających sterowanych w systemie CAD (Computer Aided Design) wraz z postprocesorami na obrabiarki,
- stanowisko technik wytwarzania na obrabiarkach sterowanych numerycznie (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w tokarkę z układem sterowania, frezarkę z układem sterowania lub centrum obróbkowe, uchwyty i przyrządy obróbkowe, oprawki narzędziowe, narzędzia do obróbki skrawaniem, narzędzia i przyrządy pomiarowe, sondy do pomiaru narzędzi, narzędzia obsługowe, dokumentacje techniczne obrabiarek skrawających, katalogi uchwytów i przyrządów, oprawek narzędziowych, narzędzi skrawających, normy dotyczące obróbki skrawaniem.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowisko do obróbki ręcznej materiałów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w stoły ślusarskie, przyrządy traserskie, przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonywania operacji obróbki ręcznej, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, nożyce dźwigniowe, narzędzia do obróbki ręcznej skrawaniem, niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- stanowisko do wykonywania połączeń elementów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia i urządzenia do łączenia elementów przez nitowanie, zgrzewanie, lutowanie i spawanie,
- stanowisko do obróbki mechanicznej materiałów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w konwencjonalną obrabiarkę skrawającą (tokarkę uniwersalną, frezarkę uniwersalną), szlifierkę do płaszczyzn, wałków i otworów, szlifierkę, ostrzałkę, frezarkę do uzębień, strugarkę wzdłużną, wiertarkę promieniową, dłutownicę, uchwyty i przyrządy obróbkowe, narzędzia do obróbki skrawaniem, przyrządy pomiarowe, narzędzia obsługowe, środki ochrony indywidualnej.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń**

Pracownia organizacji i nadzorowania procesów produkcyjnych wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,

- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w pakiet programów biurowych, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych,
- normy i inne akty prawne dotyczące gospodarki materiałowej oraz zarządzania odpadami,
- normy i inne akty prawne stosowane podczas kalkulacji kosztów wytworzenia części maszyn i urządzeń,
- dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki i montażu maszyn i urządzeń,
- plansze, gabloty, modele, filmy, programy komputerowe prezentujące części maszyn, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesach obróbki i montażu maszyn i urządzeń,
- programy komputerowe wspomagające projektowanie (wykonywanie obliczeń wytrzymałościowych oraz sporządzanie rysunków konstrukcyjnych) części maszyn i urządzeń oraz tworzenie dokumentacji technicznej,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe ilustrujące poszczególne techniki i metody wytwarzania części maszyn,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe ilustrujące procesy technologiczne obróbki oraz montażu części maszyn i urządzeń,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe prezentujące materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe prezentujące tematykę zabezpieczenia części maszyn i urządzeń przed korozją,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe prezentujące problematykę organizacji procesów produkcyjnych.

Laboratorium pomiarów części maszyn i urządzeń wyposażone w:

- narzędzia i przyrządy do pomiaru długości i kąta, takie jak suwmiarki i przyrządy suwmiarkowe, mikrometry i przyrządy mikrometryczne, płytki wzorcowe, szczelinomierze, promieniomierze, kątowniki, wałeczki pomiarowe, kulki pomiarowe, wzorce nastawcze, czujniki i przyrządy czujnikowe, kątomierze, pochyłomierze, poziomnice, sinuśnica, mikroskop warsztatowy, projektor warsztatowy, laserowe przyrządy pomiarowe,
- przyrządy do pomiaru twardości materiałów,
- przyrządy do pomiaru udarności,
- sprawdziany do wałków, otworów, gwintów, sprawdziany kształtu, wzorniki gwintów,
- stanowiska zautomatyzowane do wykonywania pomiarów warsztatowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w przyrządy suwmiarkowe i mikrometryczne sprzęgnięte z komputerami, stanowiska komputerowe z oprogramowaniem wspomagającym archiwizowanie i analizę wyników pomiarów,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w pakiet programów biurowych, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i do urządzeń wielofunkcyjnych.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa produkcyjne, usługowe, handlowe oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.05.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | 90 |
| MEC.05.3. Przygotowywanie obrabiarek skrawających do obróbki | 180 |
| MEC.05.4. Wykonywanie obróbki na konwencjonalnych obrabiarkach skrawających | 270 |
| MEC.05.5. Wykonywanie obróbki na obrabiarkach skrawających sterowanych numerycznie | 240 |
| MEC.05.6. Język obcy zawodowy | 30 |

| | |
|---|---|
| Razem | 840 |
| MEC.05.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

| MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.09.2. Podstawy obróbki ręcznej i mechanicznej oraz montażu[3)] | 90[3)] |
| MEC.09.3. Podstawy procesów produkcyjnych | 90 |
| MEC.09.4. Organizowanie procesów technologicznych obróbki i montażu i demontażu części maszyn i urządzeń | 120 |
| MEC.09.5. Nadzorowanie procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | 120 |
| MEC.09.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 390+90[3)] |
| MEC.09.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| MEC.09.8. Organizacja pracy małych zespołów[4)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

# TECHNIK MECHANIK 311504

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**
MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi
MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik mechanik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi:
   a) wykonywania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej,
   b) wykonywania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej,
   c) wykonywania połączeń elementów maszyn, urządzeń i narzędzi,
   d) naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi;

2) w zakresie kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń:
   a) organizowania procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń,
   b) nadzorowania procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | |
|---|---|
| MEC.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) omawia terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią |
| 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska |
| 3) wymienia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa<br>5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa<br>6) wskazuje podstawowy zakres odpowiedzialności pracownika oraz pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa |

| | |
|---|---|
| 4) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych w środowisku pracy na organizm człowieka | 1) rozróżnia rodzaje czynników szkodliwych w środowisku pracy<br>2) wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy na organizm człowieka<br>3) rozróżnia źródła czynników szkodliwych w środowiska pracy<br>4) rozróżnia skutki oddziaływania czynników szkodliwych w środowisku pracy na organizm człowieka<br>5) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych<br>6) rozróżnia objawy typowych chorób zawodowych związanych z zawodem |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania<br>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje zasady ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi<br>7) korzysta ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas użytkowania maszyn i narzędzi |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.08.2. Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie zgodnie z normami dotyczącymi rysunku technicznego |

| | |
|---|---|
| | 3) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>4) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn<br>5) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych części maszyn |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej użytkowania maszyn i urządzeń wskazuje na podstawie dokumentacji technicznej sposób użytkowania maszyn i urządzeń<br>2) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej<br>3) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń<br>4) wyszukuje i odczytuje w dokumentacji technicznej informacje dotyczące zasady działania maszyn i urządzeń<br>5) rozróżnia budowę i działanie mechanizmów: dźwigniowych, krzywkowych, otrzymywania ruchu przerywanego |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozróżnia materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające na podstawie oznaczeń<br>2) wskazuje właściwości materiałów konstrukcyjnych, eksploatacyjnych oraz uszczelniających<br>3) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi określonymi w dokumentacji<br>4) rozróżnia rodzaje i źródła korozji, opisuje jej objawy<br>5) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>6) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne | 1) rozróżnia połączenia mechaniczne<br>2) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń<br>3) łączy części różnymi technikami |
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki skrawaniem, plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) rozróżnia rodzaje obróbki ręcznej i maszynowej<br>3) wykonuje operacje obróbki ręcznej oraz proste operacje maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>4) rozróżnia i dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>5) przeprowadza pomiary warsztatowe |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) wyjaśnia pojęcia statyki, takie jak siła, układ sił, wypadkowa układu sił, jednostki siły, płaski układ sił<br>2) określa i wyznacza warunki zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>3) wskazuje pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów, takie jak siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne, moment siły |
| 7) opisuje elementy i podstawowe zasady elektrotechniki, elektroniki i automatyki | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego |

| | |
|---|---|
| | 3) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) rozróżnia elementy układów automatyki przemysłowej |
| 8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.08.3. Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje dokumentację techniczną w zakresie stosowania metody obróbki ręcznej | 1) klasyfikuje metody obróbki ręcznej<br>2) określa sposób wykonywania obróbki ręcznej, taki jak trasowanie, cięcie, piłowanie, szlifowanie, polerowanie<br>3) rozróżnia dokumentację technologiczną dotyczącą wykonywania obróbki ręcznej,<br>4) opisuje poszczególne metody obróbki ręcznej |
| 2) stosuje materiały do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) określa rodzaj materiału do wykonania poszczególnych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) dobiera materiał do wykonania poszczególnych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich | 1) rozróżnia narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas wykonywania prac z zakresu obróbki ręcznej oraz wskazuje ich przeznaczenie<br>2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania określonych pomiarów warsztatowych |
| 4) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej | 1) dobiera narzędzia, uchwyty i sprzęt do wykonania prac z zakresu obróbki ręcznej<br>2) planuje kolejność operacji podczas wykonywania prac z zakresu obróbki ręcznej<br>3) dokumentuje wykonanie obróbki ręcznej |
| 5) kontroluje jakość wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej | 1) wskazuje sposób przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej pracy obróbki ręcznej<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej pracy z zakresu obróbki ręcznej<br>3) wykonuje pomiary i analizy podczas kontroli jakości wykonanej pracy z zakresu obróbki ręcznej |
| 6) wykonuje obsługę codzienną oraz konserwację maszyn i urządzeń oraz narzędzi | 1) określa na podstawie instrukcji obsługi oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i narzędzi ślusarskich<br>2) określa sposób wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i narzędzi<br>3) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i narzędzi<br>4) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i narzędzi |
| MEC.08.4. Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje metodę obróbki maszynowej do wykonania elementów maszyn i narzędzi | 1) rozróżnia metody obróbki maszynowej<br>2) dobiera metodę wykonania obróbki maszynowej w zależności od kształtu elementu |
| 2) charakteryzuje obrabiarki do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich | 1) rozróżnia obrabiarki stosowane do wykonywania prac ślusarskich |

| | |
|---|---|
| | 2) dobiera obrabiarki do wykonania określonego rodzaju prac ślusarskich<br>3) dobiera materiały do wykonania określonych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 3) charakteryzuje narzędzia do wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej | 1) rozróżnia narzędzia do wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej<br>2) dobiera narzędzia do wykonania określonej obróbki maszynowej |
| 4) wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej | 1) dobiera narzędzia, obrabiarki, uchwyty i osprzęt do wykonania prac z zakresu obróbki maszynowej<br>2) planuje kolejność operacji podczas wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej<br>1) wykonuje prace na obrabiarkach skrawających |
| 5) kontroluje jakość wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej | 1) wskazuje cele kontroli jakości wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej<br>2) wskazuje sposób przeprowadzenia kontroli jakości wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej<br>3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej pracy z zakresu obróbki maszynowej<br>4) wykonuje określone pomiary i analizy podczas kontroli jakości wykonanej pracy z zakresu obróbki maszynowej<br>5) sporządza raporty kontrolno-pomiarowe |
| MEC.08.5. Wykonywanie połączeń elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) opisuje techniki łączenia materiałów | 1) rozróżnia połączenia rozłączne i nierozłączne<br>2) rozpoznaje rodzaje połączeń zastosowanych w elementach maszyn<br>3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania połączeń materiałów |
| 2) wykonuje połączenia materiałów | 1) planuje kolejność operacji podczas wykonywania połączeń materiałów<br>2) przygotowuje materiały przeznaczone do wykonania połączenia<br>3) wykonuje połączenia materiałów rozłączne i nierozłączne |
| 3) kontroluje jakość wykonanych połączeń | 1) wskazuje cele kontroli jakości wykonania połączeń<br>2) dobiera sposób przeprowadzenia kontroli jakości wykonanego połączenia<br>3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli jakości wykonanego połączenia<br>4) wykonuje określone pomiary i analizy podczas kontroli jakości wykonanego połączenia<br>5) sporządza raporty kontrolno-pomiarowe |
| MEC.08.6. Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje czynności związane z demontażem elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń<br>2) wskazuje funkcję i budowę demontowanych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) dobiera kolejność czynności procesu demontażu elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 2) opisuje procesy zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) rozróżnia procesy zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |

| | |
|---|---|
| | 2) wskazuje przyczyny zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi na podstawie przedstawionego elementu |
| 3) ocenia stan techniczny elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) wskazuje kryteria stanu technicznego elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 4) dobiera elementy maszyn urządzeń i narzędzi podlegające wymianie | 1) wskazuje zasady weryfikacji elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) weryfikuje elementy maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) dobiera materiały, oprzyrządowanie i narzędzia do przeprowadzenia wymiany<br>4) wykorzystuje materiały, oprzyrządowanie, materiały pomocnicze, narzędzia do przeprowadzenia wymiany elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 5) wykonuje czynności naprawcze elementów maszyn urządzeń i narzędzi | 1) wskazuje przebieg procesu naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) dobiera oprzyrządowanie do wykonania naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) dobiera oprzyrządowanie do wykonania naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi<br>4) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>5) instaluje oprzyrządowanie na maszynach i urządzeniach wykorzystywanych do wykonywania naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 6) montuje elementy maszyn i urządzeń po naprawie | 1) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania montażu elementów maszyn i urządzeń po naprawie<br>2) rozróżnia sposób montażu elementów maszyn, urządzeń i narzędzi po naprawie<br>3) przygotowuje proces wykonania montażu elementów maszyn, urządzeń i narzędzi po naprawie<br>4) dobiera oprzyrządowanie maszyn i urządzeń oraz materiały pomocnicze i narzędzia do wykonania montażu<br>5) instaluje oprzyrządowanie na maszynach i urządzeniach wykorzystywanych do wykonywania montażu |
| 7) dobiera metodę zabezpieczenia antykorozyjnego elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 1) wskazuje metody wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych elementów maszyn, urządzeń i narzędzi<br>2) dobiera metody zabezpieczenia antykorozyjnego dla określonych elementów, maszyn, urządzeń i narzędzi<br>3) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne zgodnie z przyjętą metodą |
| 8) ocenia jakość wykonanej naprawy i konserwacji | 1) dobiera sposoby przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej naprawy i konserwacji<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do przeprowadzenia kontroli jakości wykonanej naprawy i konserwacji<br>3) wykonuje określone pomiary i analizy podczas kontroli jakości wykonanej naprawy i konserwacji |
| MEC.08.7. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |

| | |
|---|---|
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je,<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |

| | |
|---|---|
| w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.08.8. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego |

| | |
|---|---|
| | 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| MEC.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wskazuje rodzaje czynników środowiska pracy<br>2) wskazuje i rozróżnia czynniki środowiska pracy<br>3) rozróżnia źródła czynników środowiska pracy<br>4) wskazuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych<br>5) wskazuje objawy typowych chorób zawodowych mogących wystąpić na stanowiskach pracy |
| 2) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, | 1) rozróżnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i narzędzi |

| | |
|---|---|
| ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania<br>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>4) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z użytkowaniem maszyn i narzędzi<br>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi<br>7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas prac z zakresu użytkowania maszyn i narzędzi |
| 3) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEC.09.2. Podstawy obróbki ręcznej i mechanicznej oraz montażu | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) wykonuje rzuty, przekroje, wprowadza wymiary i oznaczenia rysunkowe<br>3) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>4) rozróżnia pasowanie i zasady tolerancji części maszyn<br>5) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych części maszyn<br>6) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej użytkowania maszyn i urządzeń, obsługi codziennej, konserwacji<br>2) dobiera na podstawie dokumentacji technicznej sposób użytkowania maszyn i urządzeń<br>3) rozróżnia części i mechanizmy maszyn i urządzeń oraz określa ich zastosowanie<br>4) wyjaśnia sposób działania maszyn i urządzeń, posługując się dokumentacją techniczną |

| | |
|---|---|
| | 5) określa budowę i działanie mechanizmów: dźwigniowych, krzywkowych, otrzymywania ruchu przerywanego<br>6) rozróżnia urządzenia transportu wewnętrznego |
| 3) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i technologicznymi | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające i rozróżnia ich właściwości<br>2) dobiera materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz uszczelniające<br>3) rozróżnia rodzaje i źródła korozji<br>4) rozpoznaje objawy korozji<br>5) dobiera metody zabezpieczenia przed korozją<br>6) dobiera zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń |
| 4) wykonuje połączenia mechaniczne | 1) rozróżnia połączenia mechaniczne<br>2) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń<br>3) łączy części różnymi technikami |
| 5) stosuje techniki oraz metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki oraz metody spajania materiałów, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej oraz cieplno-chemicznej<br>2) dobiera operacje obróbki ręcznej i proste operacje maszynowej obróbki wiórowej materiałów<br>3) rozróżnia przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych |
| 6) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej | 1) posługuje się pojęciami statyki: siła, układ sił, wypadkowa układu sił, jednostki siły, płaski układ sił, moment siły<br>2) określa warunki zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>3) wyznacza siły wynikające z warunków zachowania równowagi dla płaskiego układu sił<br>4) posługuje się pojęciami dotyczącymi wytrzymałości materiałów: siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, przemieszczenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne |
| 7) opisuje układy elektrotechniki, elektroniki i automatyki | 1) rozróżnia wielkości elektryczne i ich jednostki<br>2) rozróżnia źródła i rodzaje prądu elektrycznego<br>3) rozróżnia podstawowe elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>4) stosuje prawo Ohma, prawa Kirchhoffa do obliczania prostych obwodów prądu stałego<br>5) rozróżnia podstawowe elementy układów automatyki przemysłowej<br>6) rozróżnia rodzaje maszyn elektrycznych |
| 8) opisuje układy mechatroniczne | 1) rozróżnia elementy struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>2) określa współzależności pomiędzy elementami struktury układu mechatronicznego konwencjonalnego<br>3) rozróżnia układy wykonawcze urządzeń mechatronicznych<br>4) rozróżnia sensory stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>5) rozróżnia elementy układów sterowania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>6) określa działanie układów sterowania stosowanych w układach mechatronicznych konwencjonalnych |

| | |
|---|---|
| | 7) rozróżnia układy zasilania stosowane w układach mechatronicznych konwencjonalnych<br>8) rozróżnia układy manipulacyjne i systemy zrobotyzowane<br>9) wskazuje zastosowanie układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych<br>10) określa zasady bezpiecznego użytkowania układów manipulacyjnych i systemów zrobotyzowanych |
| 9) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych | 1) dobiera programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych<br>2) stosuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji o częściach maszyn, maszynach i urządzeniach<br>3) posługuje się programami do komputerowego wspomagania projektowania i tworzenia dokumentacji dla procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń |
| 10) kontroluje jakość wykonanych prac | 1) rozróżnia rodzaje kontroli jakości<br>2) dobiera różne sposoby kontroli jakości adekwatne do wymagań technologicznych |
| 11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEC.09.3. Podstawy procesów produkcyjnych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) dobiera części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia części maszyn i urządzeń<br>2) rozpoznaje na schematach poszczególne części maszyn i urządzeń<br>3) określa zastosowanie poszczególnych grup części maszyn i urządzeń<br>4) określa cel wykonywania obliczeń wytrzymałościowych części maszyn i urządzeń<br>5) określa zakres obliczeń wytrzymałościowych dla określonych części maszyn i urządzeń<br>6) dokonuje obliczeń wytrzymałościowych dla części maszyn i urządzeń |
| 2) rozróżnia i dobiera techniki połączeń | 1) rozróżnia połączenia rozłączne i nierozłączne<br>2) dobiera połączenia rozłączne i nierozłączne<br>3) dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>4) oblicza parametry połączeń rozłącznych i nierozłącznych |
| 3) przestrzega zasad tolerancji i pasowań | 1) stosuje zasady tolerancji i pasowań<br>2) rozróżnia zasady tolerancji i pasowań<br>3) oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji i pasowania<br>4) dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części |
| 4) określa zasady projektowania procesów technologicznych | 1) rozróżnia kolejne etapy procesu technologicznego obróbki i montażu części maszyn i urządzeń<br>2) posługuje się dokumentacją technologiczną<br>3) ocenia technologiczność konstrukcji |
| 5) określa rodzaje produkcji | 1) rozróżnia rodzaje produkcji<br>2) przyporządkowuje typ produkcji do wykonania części maszyn i urządzeń |

| | |
|---|---|
| 6) dobiera techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>2) dobiera techniki i metody do wytwarzania określonych części maszyn i urządzeń<br>3) rozróżnia procesy wytwarzania części maszyn i urządzeń |
| 7) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej do wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje obróbki cieplnej<br>2) wskazuje przykłady zastosowania obróbki cieplnej<br>3) wskazuje cel stosowania obróbki cieplnej w częściach maszyn i urządzeń<br>4) rozróżnia rodzaje obróbki cieplno-chemicznej<br>5) wskazuje zastosowanie poszczególnych metod obróbki cieplno-chemicznej<br>6) wskazuje właściwości części maszyn i urządzeń poddanych obróbce cieplnej<br>7) wskazuje właściwości części maszyn i urządzeń poddanych obróbce cieplno-chemicznej |
| MEC.09.4. Organizowanie procesów technologicznych obróbki i montażu i demontażu części maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje proces technologiczny obróbki części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia technologię obróbki poszczególnych rodzajów części maszyn i urządzeń<br>2) dobiera technologie obróbki ubytkowej wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>3) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia wykorzystywane w procesie technologicznym obróbki części maszyn i urządzeń<br>4) planuje kolejność operacji w procesie technologicznym obróbki maszyn i urządzeń<br>5) przygotowuje dokumentację technologiczną<br>6) wykorzystuje programy komputerowego wspomagania planowania procesu technologicznego obróbki części maszyn i urządzeń |
| 2) planuje proces technologiczny montażu i demontażu maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia technologię montażu i demontażu części maszyn i urządzeń<br>2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia wykorzystywane w procesie montażu i demontażu części maszyn i urządzeń<br>3) planuje kolejność operacji w procesie montażu i demontażu części maszyn i urządzeń<br>4) przygotowuje dokumentację technologiczną |
| 3) planuje obróbkę cieplną i cieplno-chemiczną do wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) dokonuje wyboru metody obróbki cieplnej części maszyn i urządzeń<br>2) dokonuje wyboru metody obróbki cieplno-chemicznej części maszyn i urządzeń |
| 4) dobiera narzędzia i urządzenia do wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia narzędzia i urządzenia właściwe dla określonych technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>2) dokonuje wyboru narzędzi i urządzeń do wytwarzania części maszyn i urządzeń w określonej technice wytwarzania |
| 5) sporządza dokumentację technologiczną obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | 1) określa rodzaj dokumentów technologicznych i zakres zawartych w nich informacji dla procesów obróbki części maszyn i urządzeń dla poszczególnych technik wytwarzania<br>2) wypełnia dokumentację procesów technologicznych obróbki części maszyn i urządzeń dla poszczególnych technik wytwarzania |

| | |
|---|---|
| | 3) określa rodzaj dokumentów technologicznych i zakres zawartych w nich informacji dla procesów technologicznych montażu części maszyn i urządzeń<br>4) wypełnia dokumentację procesów technologicznych montażu części maszyn i urządzeń<br>5) stosuje programy do komputerowego wspomagania projektowania i tworzenia dokumentacji |
| MEC.09.5. Nadzorowanie procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) szacuje koszty wytwarzania wyrobów | 1) określa zasady kosztorysowania<br>2) stosuje normy, cenniki inne dokumenty dotyczące wyznaczania kosztów wytwarzania wyrobów<br>3) przeprowadza kalkulacje kosztów wytwarzania wyrobów |
| 2) kontroluje i analizuje parametry jakościowe procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń | 1) weryfikuje wyniki kontroli parametrów jakościowych procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>2) wskazuje cele kontroli parametrów jakościowych procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń<br>3) przeprowadza kontrolę parametrów jakościowych procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń |
| 3) kontroluje przebieg prac na danym stanowisku | 1) określa cele i zakres kontroli przebiegu prac na danym stanowisku<br>2) planuje proces kontroli przebiegu prac na danym stanowisku<br>3) przeprowadza kontrolę prac na danym stanowisku<br>4) sporządza dokumentację pokontrolną |
| 4) kontroluje wydajność procesu produkcji i jakość wyrobów | 1) określa cele kontroli wydajności procesu produkcji i jakości wyrobów<br>2) planuje proces kontroli wydajności procesu produkcji i jakości wyrobów i przeprowadza kontrolę<br>3) sporządza dokumentację pokontrolną |
| 5) kontroluje stan techniczny narzędzi, maszyn i urządzeń | 1) określa cele kontroli stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń<br>2) planuje proces kontroli stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń i przeprowadza kontrolę<br>3) sporządza dokumentację pokontrolną |
| 6) określa zakres i terminy przeglądów i napraw maszyn i urządzeń | 1) określa cele wykonywania przeglądów i napraw maszyn i urządzeń<br>2) ustala na podstawie dokumentacji technicznej zakres i terminy przeglądów poszczególnych maszyn i urządzeń<br>3) planuje proces obsługiwania technicznego maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach montażu i obróbki części maszyn i urządzeń |
| 7) zarządza gospodarką materiałową oraz odpadami | 1) weryfikuje gospodarkę materiałową oraz gospodarkę odpadami dla procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń<br>2) planuje gospodarkę materiałową oraz gospodarkę odpadami dla procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń |
| 8) sporządza dokumentację sprawozdawczą produkcji | 1) wskazuje cel sporządzania dokumentacji sprawozdawczej produkcji<br>2) wypełnia dokumentację sprawozdawczą produkcji |
| MEC.09.6. Język obcy zawodowy | |

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |

| | |
|---|---|
| b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEC.09.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy<br>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się |

| | |
|---|---|
| | niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł<br>2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu<br>3) analizuje własne kompetencje<br>4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>5) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) negocjuje warunki porozumień | 1) charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji<br>2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia |
| 9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 10) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |
| MEC.09.8. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) określa strukturę grupy<br>2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji<br>3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia<br>4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania<br>5) komunikuje się ze współpracownikami |

| | |
|---|---|
| | 6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie<br>7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac |
| 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania<br>2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac<br>2) formułuje zasady wzajemnej pomocy<br>3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia<br>4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania<br>5) monitoruje proces wykonywania zadań<br>6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów |
| 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) kontroluje efekty pracy zespołu<br>2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac<br>3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań |
| 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy | 1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy<br>2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK MECHANIK**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, części maszyn, modele połączeń, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, narzędzia monterskie, narzędzia i przyrządy pomiarowe, dokumentację techniczną, próbki materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, elementy maszyn i urządzeń, modele napędów, układów smarowania, modele sprężarek, wentylatorów, pomp, części maszyn z różnymi postaciami zużycia, katalogi maszyn, urządzeń, materiałów eksploatacyjnych, oraz elementów znormalizowanych stosowanych w budowie maszyn, prezentacje multimedialne dotyczące poszczególnych technik wytwarzania.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowisko do wykonywania elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej metali, maszyny i urządzenia, takie jak wiertarka stołowa, tokarka uniwersalna, frezarka uniwersalna, nożyce dźwigniowe,

- stanowisko do wykonywania połączeń elementów (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia i urządzenia do łączenia elementów przez nitowanie, zgrzewanie, lutowanie i spawanie,
- stanowisko do naprawy i konserwacji maszyn, urządzeń oraz narzędzi (jedno stanowisko dla sześciu uczniów) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia do obróbki ręcznej, narzędzia do wykonywania demontażu i montażu, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, maszyny i urządzenia, takie jak szlifierka, ostrzałka, narzędzia do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń**

Pracownia organizacji i nadzorowania procesów produkcyjnych wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w pakiet programów biurowych, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych,
- normy i inne akty prawne dotyczące gospodarki materiałowej oraz zarządzania odpadami,
- normy i inne akty prawne stosowane podczas kalkulacji kosztów wytworzenia części maszyn i urządzeń,
- dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w procesach obróbki i montażu maszyn i urządzeń,
- plansze, gabloty, modele, filmy, programy komputerowe prezentujące części maszyn, narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w procesach obróbki i montażu maszyn i urządzeń,
- programy komputerowe wspomagające projektowanie (wykonywanie obliczeń wytrzymałościowych oraz sporządzanie rysunków konstrukcyjnych) części maszyn i urządzeń oraz tworzenie dokumentacji technicznej,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe ilustrujące poszczególne techniki i metody wytwarzania części maszyn,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe ilustrujące procesy technologiczne obróbki oraz montażu części maszyn i urządzeń,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe prezentujące materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe prezentujące tematykę zabezpieczenia części maszyn i urządzeń przed korozją,
- plansze, gabloty, filmy, programy komputerowe prezentujące problematykę organizacji procesów produkcyjnych.

Laboratorium pomiarów części maszyn i urządzeń wyposażone w:
- narzędzia i przyrządy do pomiaru długości i kąta, takie jak suwmiarki i przyrządy suwmiarkowe, mikrometry i przyrządy mikrometryczne, płytki wzorcowe, szczelinomierze, promieniomierze, kątowniki, wałeczki pomiarowe, kulki pomiarowe, wzorce nastawcze, czujniki i przyrządy czujnikowe, kątomierze, pochyłomierze, poziomnice, sinuśnica, mikroskop warsztatowy, projektor warsztatowy, laserowe przyrządy pomiarowe,
- przyrządy do pomiaru twardości materiałów,
- przyrządy do pomiaru udarności,
- sprawdziany do wałków, otworów, gwintów, sprawdziany kształtu, wzorniki gwintów,
- stanowiska zautomatyzowane do wykonywania pomiarów warsztatowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w przyrządy suwmiarkowe i mikrometryczne sprzęgnięte z komputerami, stanowiska komputerowe z oprogramowaniem wspomagającym archiwizowanie i analizę wyników pomiarów,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w pakiet programów biurowych, wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa produkcyjne, usługowe, handlowe oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]**

| MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.08.1.Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.08.2.Podstawy obróbki ręcznej i maszynowej oraz montażu | 90 |
| MEC.08.3.Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej | 180 |
| MEC.08.4.Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej | 180 |
| MEC.08.5.Wykonywanie połączeń elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 180 |
| MEC.08.6.Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi | 150 |
| MEC.08.7.Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 840 |
| MEC.08.8.Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

| MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEC.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEC.09.2. Podstawy obróbki ręcznej i mechanicznej oraz montażu[3)] | 90[3)] |
| MEC.09.3. Podstawy procesów produkcyjnych | 90 |
| MEC.09.4. Organizowanie procesów technologicznych obróbki i montażu i demontażu części maszyn i urządzeń | 120 |
| MEC.09.5. Nadzorowanie procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | 120 |
| MEC.09.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 390+90[3)] |
| MEC.09.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| MEC.09.8. Organizacja pracy małych zespołów[4)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

[3)] Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

[4)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

**Załącznik nr 15**

# PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY MECHANIKI PRECYZYJNEJ (MEP)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży mechaniki precyzyjnej, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

1) mechanik precyzyjny;
2) optyk-mechanik;
3) technik optyk;
4) zegarmistrz;
5) złotnik-jubiler.

# MECHANIK PRECYZYJNY 731103

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEP.01. Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie mechanik precyzyjny powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.01. Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych:

1) montowania mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych oraz elementów urządzeń pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;
2) naprawiania mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych oraz elementów urządzeń pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych;
3) konserwowania mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych oraz elementów urządzeń pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.01. Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEP.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
|---|---|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią<br>4) opisuje działania realizowane w zakresie ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>5) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową |
| 4) określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka<br>2) opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy podczas montażu i naprawy maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>3) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>4) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki |

| | |
|---|---|
| | 5) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy<br>3) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie<br>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania<br>5) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>6) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEP.01.2. Podstawy budowy i zasady działania maszyn i urządzeń precyzyjnych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego | 1) sporządza szkice i rysunki techniczne części maszyn i urządzeń precyzyjnych zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami<br>2) odczytuje informacje z rysunku technicznego dotyczące parametrów powierzchni, kształtu, i technologii wykonania oraz rodzaju materiału<br>3) oblicza wymiary graniczne i tolerancje<br>4) rozróżnia pasowanie części maszyn<br>5) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych części maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>6) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych |

| | |
|---|---|
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>2) wyjaśnia znaczenie normalizacji, standaryzacji i unifikacji w budowie maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>3) identyfikuje na podstawie dokumentacji technicznej zespoły i podzespoły maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>4) wyjaśnia na podstawie schematów strukturalnych i funkcjonalnych budowę maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>5) wyjaśnia na podstawie dokumentacji technicznej sposób działania maszyn i urządzeń precyzyjnych |
| 3) charakteryzuje części maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) opisuje osie, wały, dźwignie, łączniki i elementy sprężyste<br>2) wyjaśnia budowę i zastosowanie łożysk ślizgowych i tocznych<br>3) wyjaśnia budowę i sposób działania sprzęgieł i hamulców<br>4) klasyfikuje przekładnie mechaniczne<br>5) wyjaśnia budowę i sposób działania przekładni mechanicznych<br>6) wyjaśnia konstrukcję i zastosowanie obudów i szkieletów mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>7) wyjaśnia budowę i sposób działania mechanizmów ruchu prostoliniowego i obrotowego<br>8) wskazuje zastosowanie części, podzespołów, zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>9) rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń precyzyjnych |
| 4) stosuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające<br>2) klasyfikuje materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające<br>3) opisuje właściwości i zastosowanie metali i ich stopów<br>4) opisuje właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych<br>5) opisuje właściwości i zastosowanie materiałów kompozytowych, materiałów spiekanych oraz materiałów o szczególnym przeznaczeniu lub technologii<br>6) dobiera na podstawie katalogów materiały konstrukcyjne, eksploatacyjne i uszczelniające |
| 5) określa techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) rozróżnia techniki i metody obróbki ubytkowej (obróbka skrawaniem i obróbka erozyjna), plastycznej, cieplnej, cieplnochemicznej oraz odlewania<br>2) klasyfikuje techniki i metody wytwarzania wyrobów z metali i ich stopów<br>3) rozróżnia techniki i metody wytwarzania wyrobów z metali i ich stopów oraz materiałów niemetalowych |

| | |
|---|---|
| 6) wykonuje połączenia części maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) planuje czynności związane z wykonaniem połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>2) rozróżnia połączenia rozłączne<br>3) rozróżnia połączenia nierozłączne<br>4) opisuje metody łączenia materiałów<br>5) określa zastosowanie połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>6) dobiera rodzaje połączeń<br>7) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń rozłącznych i nierozłącznych<br>8) łączy części maszyn i urządzeń precyzyjnych różnymi metodami |
| 7) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne części maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) opisuje rodzaje korozji<br>2) wyjaśnia przyczyny powstawania ognisk korozji elementów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>3) rozpoznaje objawy korozji<br>4) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia<br>5) dobiera sposoby ochrony przed korozją części maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>6) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn i urządzeń precyzyjnych dostosowane do warunków ich eksploatacji |
| 8) wykonuje pomiary warsztatowe | 1) rozróżnia metody pomiarowe<br>2) rozróżnia rodzaje i przyczyny błędów pomiarowych<br>3) rozróżnia narzędzia i przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych<br>4) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych<br>5) dobiera metody pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych<br>6) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych<br>7) stosuje podstawowe techniki kontroli<br>8) wykonuje pomiary warsztatowe<br>9) interpretuje wyniki pomiarów warsztatowych |
| 9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów oraz maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) rozróżnia maszyny i urządzenia transportu wewnętrznego<br>2) określa wymagania dotyczące transportu i składowania elementów, części, maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>3) określa miejsce składowania i magazynowania materiałów, maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>4) wybiera sposób i środki transportu właściwe dla rodzaju transportowanego materiału, maszyny i urządzenia precyzyjnego<br>5) stosuje zasady transportu i składowania materiałów oraz maszyn i urządzeń precyzyjnych zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska |
| 10) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac | 1) opisuje metody kontroli jakości<br>2) stosuje obowiązujące procedury związane z kontrolą jakości |
| 11) określa prawa i zasady mechaniki technicznej | 1) wyjaśnia pojęcia dotyczące statyki płaskich układów sił<br>2) wyjaśnia zasady dynamiki punktu materialnego<br>3) wyjaśnia zasady wytrzymałości materiałów: siły wewnętrzne, naprężenia, rodzaj odkształcenia, |

| | |
|---|---|
| | warunki wytrzymałościowe, zmęczenie materiałów, naprężenia dopuszczalne |
| 12) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki | 1) rozróżnia podstawowe elementy obwodów elektrycznych<br>2) opisuje parametry elementów oraz obwodów elektrycznych<br>3) wyjaśnia zjawiska zachodzące w polu elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym<br>4) opisuje zjawiska zachodzące podczas przepływu prądu stałego<br>5) opisuje zjawiska zachodzące podczas przepływu prądu przemiennego<br>6) opisuje wielkości fizyczne związane z prądem stałym oraz przemiennym<br>7) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych |
| 13) określa elementy oraz układy elektroniki analogowej | 1) klasyfikuje podstawowe elementy oraz układy elektroniki analogowej<br>2) określa funkcje układów elektroniki analogowej<br>3) opisuje parametry elementów oraz układów elektroniki analogowej |
| 14) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych | 1) rozróżnia metody pomiarów wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych oraz układach elektroniki analogowej<br>2) dobiera przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych oraz układach elektroniki analogowej<br>3) przeprowadza pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych oraz układach elektroniki analogowej<br>4) stosuje oprogramowanie użytkowe do realizacji zadań z obszaru pomiaru wielkości elektrycznych<br>5) interpretuje wyniki pomiarów wielkości elektrycznych |
| 15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicję i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEP.01.3. Montaż, naprawa i konserwacja mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa mechanizmy maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) rozróżnia mechanizmy maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>2) rozróżnia parametry mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>3) rozpoznaje symbole mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>4) opisuje na podstawie dokumentacji technicznej budowę oraz sposób działania maszyn i urządzeń precyzyjnych |
| 2) stosuje dokumentację techniczną podczas montażu, naprawy i konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) rozróżnia dokumentację techniczną mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>2) opisuje na podstawie dokumentacji technicznej procesy montażu, naprawy i konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>3) posługuje się normami oraz katalogami dotyczącymi mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych |

| | |
|---|---|
| 3) stosuje zasady montażu i demontażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) wyjaśnia przebieg procesów montażu i demontażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>2) dobiera narzędzia i przyrządy do montażu i demontażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas montażu i demontażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>4) przygotowuje stanowisko montażu i demontażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>5) wykonuje pomiary parametrów niezbędne do montażu i demontażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>6) wykonuje zgodnie z dokumentacją montaż i demontaż mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>7) sprawdza jakość wykonanego montażu i demontażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych |
| 4) stosuje zasady naprawy oraz regulacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) wyjaśnia przebieg procesów napraw oraz regulacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>2) sprawdza na podstawie dokumentacji stan mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>3) wskazuje na podstawie diagnostyki mechanizmy maszyn i urządzeń precyzyjnych wymagających naprawy<br>4) opisuje przebieg procesów naprawy i regulacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>5) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas naprawy i regulacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>6) przygotowuje stanowisko do naprawy i regulacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>7) wykonuje naprawę i regulację mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych zgodnie z procedurami<br>8) wykonuje pomiary niezbędne do naprawy oraz regulacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>9) sprawdza jakość wykonanej naprawy i regulacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych |
| 5) stosuje zasady konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) wyjaśnia przebieg procesów konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>2) opisuje na podstawie dokumentacji technicznej zakres konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>3) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>4) przygotowuje stanowisko do konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>5) wykonuje konserwację mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>6) sprawdza jakość wykonanej konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych |
| 6) stosuje zasady uruchamiania maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) wyjaśnia przebieg procesów uruchamiania maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>2) opisuje na podstawie dokumentacji technicznej procedurę uruchamiania maszyn i urządzeń precyzyjnych |

| | |
|---|---|
| | 3) dobiera narzędzia, przyrządy, w tym pomiarowe, i urządzenia pomocnicze niezbędne do uruchomienia maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>4) ustawia parametry zasilania maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>5) ustawia parametry pracy maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>6) uruchamia maszyny i urządzenia precyzyjne zgodnie z instrukcją<br>7) posługuje się normami technicznymi podczas uruchamiania maszyn i urządzeń precyzyjnych |
| 7) stosuje systemy komputerowe wspomagające wykonywanie prac z zakresu montażu, naprawy i konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych | 1) wskazuje systemy komputerowe wspomagające wykonywanie prac z zakresu montażu, naprawy i konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych<br>2) opisuje korzyści wynikające ze stosowania systemów komputerowych wspomagających wykonywanie prac z zakresu montażu, naprawy i konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych |
| MEP.01.4. Montaż, naprawa i konserwacja przyrządów pomiarowych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa mechanizmy precyzyjne przyrządów pomiarowych oraz ich parametry | 1) rozróżnia mechanizmy przyrządów pomiarowych<br>2) rozróżnia parametry mechanizmów przyrządów pomiarowych<br>3) rozpoznaje symbole mechanizmów przyrządów pomiarowych<br>4) opisuje na podstawie dokumentacji technicznej budowę oraz sposób działania mechanizmów przyrządów pomiarowych |
| 2) stosuje dokumentację techniczną podczas montażu, naprawy i konserwacji przyrządów pomiarowych | 1) rozróżnia dokumentację techniczną montażu, naprawy i konserwacji przyrządów pomiarowych<br>2) opisuje na podstawie dokumentacji technicznej procesy montażu, naprawy i konserwacji przyrządów pomiarowych<br>3) posługuje się normami oraz katalogami dotyczącymi montażu, naprawy i konserwacji przyrządów pomiarowych |
| 3) stosuje zasady montażu i demontażu przyrządów pomiarowych | 1) wyjaśnia przebieg procesów montażu i demontażu przyrządów pomiarowych<br>2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas montażu i demontażu przyrządów pomiarowych<br>3) przygotowuje stanowisko montażu i demontażu przyrządów pomiarowych<br>4) wykonuje pomiary parametrów niezbędne do montażu i demontażu przyrządów pomiarowych<br>5) wykonuje montażu i demontażu przyrządów pomiarowych zgodnie z dokumentacją techniczną montażu i demontażu<br>6) sprawdza jakość wykonanego montażu i demontażu przyrządów pomiarowych |
| 4) stosuje zasady naprawy przyrządów pomiarowych | 1) sprawdza na podstawie dokumentacji technicznej stan przyrządów pomiarowych<br>2) lokalizuje na podstawie dokumentacji technicznej uszkodzenia przyrządów pomiarowych<br>3) opisuje przebieg procesów naprawy przyrządów pomiarowych |

| | |
|---|---|
| | 4) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy przyrządów pomiarowych<br>5) dobiera urządzenia i narzędzia pomiarowe stosowane podczas naprawy przyrządów pomiarowych<br>6) przygotowuje stanowisko do naprawy przyrządów pomiarowych<br>7) wykonuje pomiary parametrów przyrządów pomiarowych niezbędne do wykonania naprawy oraz regulacji przyrządów pomiarowych<br>8) wykonuje naprawę przyrządów pomiarowych, zgodnie z procedurami<br>9) wykonuje regulację przyrządów pomiarowych, zgodnie z procedurami<br>10) sprawdza jakość wykonanej naprawy przyrządów pomiarowych |
| 5) stosuje zasady konserwacji przyrządów pomiarowych | 1) opisuje na podstawie dokumentacji technicznej zakres konserwacji przyrządów pomiarowych<br>2) wyjaśnia przebieg procesów konserwacji przyrządów pomiarowych<br>3) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania konserwacji przyrządów pomiarowych<br>4) przygotowuje stanowisko do konserwacji przyrządów pomiarowych<br>5) wykonuje konserwację przyrządów pomiarowych zgodnie z przyjętymi procedurami<br>6) sprawdza jakość wykonanej konserwacji przyrządów pomiarowych |
| MEP.01.5. Montaż, naprawa i konserwacja urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) opisuje urządzenia elektryczne, pneumatyczne oraz hydrauliczne | 1) wyjaśnia prawa i zasady fizyczne związane z budową i działaniem urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>2) rozróżnia części, podzespoły i zespoły wchodzące w skład urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>3) rozpoznaje symbole części, podzespołów i zespołów wchodzących w skład urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>4) rozróżnia parametry części, podzespołów i zespołów wchodzących w skład urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>5) opisuje strukturę oraz sposób działania urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych na podstawie ich schematów |
| 2) stosuje dokumentację techniczną podczas montażu, naprawy i konserwacji urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych | 1) rozróżnia dokumentację techniczno-ruchową urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>2) opisuje na podstawie dokumentacji technicznej procesy montażu, naprawy i konserwacji urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>3) posługuje się normami oraz katalogami dotyczącymi montażu, naprawy i konserwacji urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych |

| | |
|---|---|
| 3) stosuje zasady montażu i demontażu urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych | 1) wyjaśnia przebieg procesów montażu i demontażu urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>2) dobiera narzędzia i przyrządy do montażu i demontażu urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane podczas montażu i demontażu urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>4) przygotowuje stanowisko montażu i demontażu urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>5) wykonuje montażu i demontażu urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych zgodnie z dokumentacją techniczną montażu i demontażu<br>6) wykonuje pomiary parametrów urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych niezbędne do ich montażu i demontażu<br>7) sprawdza jakość wykonanego montażu i demontażu urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych |
| 4) stosuje zasady naprawy urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych | 1) sprawdza na podstawie dokumentacji technicznej stan części, podzespołów i zespołów oraz połączeń występujących w urządzeniach elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>2) lokalizuje uszkodzenia w urządzeniach elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>3) opisuje przebieg procesów naprawy urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>4) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>5) dobiera urządzenia i narzędzia pomiarowe stosowane podczas naprawy urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>6) przygotowuje stanowisko do naprawy urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>7) wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów oraz połączeń występujących w urządzeniach elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych zgodnie z procedurami<br>8) wykonuje regulację parametrów podzespołów i zespołów urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych zgodnie z procedurami<br>9) wykonuje pomiary parametrów urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych niezbędne do ich naprawy oraz regulacji<br>10) sprawdza jakość wykonanej naprawy urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych |

| | |
|---|---|
| 5) przestrzega zasad konserwacji urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych | 1) opisuje na podstawie dokumentacji technicznej zakres konserwacji części, podzespołów i zespołów urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>2) wyjaśnia przebieg procesów konserwacji części, podzespołów i zespołów urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>3) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania konserwacji części, podzespołów i zespołów urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>4) przygotowuje stanowisko do konserwacji części, podzespołów i zespołów urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>5) wykonuje konserwację części, podzespołów i zespołów urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych zgodnie z procedurami<br>6) sprawdza jakość wykonanej konserwacji części, podzespołów i zespołów urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych |
| 6) stosuje systemy komputerowe wspomagające wykonywanie prac z zakresu montażu, demontażu, naprawy i konserwacji urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych | 1) opisuje korzyści wynikające ze stosowania systemów komputerowych wspomagających wykonywanie prac z zakresu montażu, demontażu, naprawy i konserwacji urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych<br>2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie prac z zakresu montażu, demontażu, naprawy i konserwacji urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych |
| MEP.01.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |

| | |
|---|---|
| artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację) |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze i internacjonalizmy |

| | |
|---|---|
| d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEP.01.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>4) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania |

| | |
|---|---|
| | 3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MECHANIK PRECYZYJNY**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEP.01. Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu oraz do urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, programem do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz do wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych,
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych,
- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne i branżowe, katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze,
- dokumentacje konstrukcyjne maszyn i urządzeń precyzyjnych.

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- dokumentacje technologiczne, materiały stosowane do wytwarzania elementów maszyn i urządzeń precyzyjnych,
- przyrządy pomiarowe do pomiarów bezpośrednich i pośrednich, wzorce miar, przyrządy do pomiarów wielkości nieelektrycznych,
- części, podzespoły i zespoły urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych oraz urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych,
- modele części maszyn, połączeń części maszyn, próbki materiałów konstrukcyjnych,
- modele maszyn i urządzeń precyzyjnych, narzędzia do demontażu, montażu i naprawy maszyn i urządzeń precyzyjnych.

Pracownia maszyn i urządzeń precyzyjnych wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z drukarką, skanerem lub urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,

- stanowiska do montażu, naprawy i konserwacji mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), z instalacją elektryczną oraz z zasilaniem pneumatycznym i hydraulicznym, z ochroną przeciwporażeniową i zasilaczem stabilizowanym prądu stałego,
- zestaw przyrządów pomiarowych, narzędzi, elementów i mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych oraz dokumentacji technicznej obejmujący: przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, elementy i mechanizmy do montażu urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych, urządzeń pneumatycznych i hydraulicznych,
- modele maszyn i urządzeń precyzyjnych, przyrządy i narzędzia do montażu i napraw,
- normy dotyczące technologii montażu, obsługi i napraw maszyn i urządzeń precyzyjnych,
- dokumentację techniczną oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń precyzyjnych,
- katalogi maszyn i urządzeń precyzyjnych.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska do obróbki ręcznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół ślusarski z imadłem, zestaw narzędzi do obróbki ręcznej trasowania, cięcia, piłowania, gięcia, prostowania, wiercenia, gwintowania, skrobania, nitowania, robót montażowych, a także elektronarzędzia, przyrządy pomiarowe, materiały, surowce i półfabrykaty do obróbki,
- stanowiska do obróbki maszynowej (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w obrabiarki konwencjonalne, tokarkę uniwersalną, frezarkę narzędziową, wiertarkę, szlifierkę stołową,
- stanowiska do montażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w przyrządy pomiarowe, narzędzia, maszyny i urządzenia do montażu mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych, elementy i mechanizmy urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych, urządzeń pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych,
- stanowiska do naprawy i konserwacji elementów mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w:
  - przyrządy pomiarowe, narzędzia, maszyny i urządzenia do naprawy i konserwacji,
  - środki do czyszczenia i konserwacji maszyn, narzędzi i urządzeń, instrukcję alarmową, sprzęt przeciwpożarowy, środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.
- zestaw dokumentacji technicznej, normy dotyczące maszyn i urządzeń precyzyjnych, dokumentacje techniczne i technologiczne montażu, obsługi i napraw urządzeń precyzyjnych, przyrządów pomiarowych, urządzeń pneumatycznych, hydraulicznych i elektrycznych.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEP.01. Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych | |
|---|---|
| Jednostka efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEP.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEP.01.2. Podstawy budowy i zasady działania maszyn i urządzeń precyzyjnych | 210 |
| MEP.01.3. Montaż, naprawa i konserwacja mechanizmów maszyn i urządzeń precyzyjnych | 270 |
| MEP.01.4. Montaż, naprawa i konserwacja przyrządów pomiarowych | 270 |
| MEP.01.5. Montaż, naprawa i konserwacja urządzeń elektrycznych, pneumatycznych oraz hydraulicznych | 270 |
| MEP.01.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1080 |
| MEP.01.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# OPTYK-MECHANIK 731104

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie optyk-mechanik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych:
1) przygotowywania materiałów i elementów optycznych do montażu;
2) montowania i demontowania elementów, układów i przyrządów optycznych;
3) naprawiania i justowania elementów, układów i przyrządów optycznych.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych | |
|---|---|
| MEP.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią<br>4) opisuje działania realizowane w zakresie ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>5) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową |
| 4) określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka<br>2) opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy<br>3) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>4) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki<br>5) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy<br>3) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie<br>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania<br>5) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>6) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy<br>2) wskazuje wpływ zmian wprowadzanych na poszczególnych etapach montażu i naprawy elementów i układów optycznych na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska |
| 7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEP.02.2. Podstawy optyki | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa prawa i zasady optyki geometrycznej | 1) wyjaśnia prawa i zasady optyki geometrycznej<br>2) klasyfikuje ośrodki optyczne<br>3) rozróżnia ośrodki optyczne<br>4) stosuje prawa i zasady optyki geometrycznej |
| 2) określa elementy i układy optyczne | 1) klasyfikuje elementy i układy optyczne<br>2) rozróżnia elementy i układy optyczne<br>3) określa budowę i zasadę działania elementów i układów optycznych<br>4) rozróżnia aberracje geometryczne elementów i układów optycznych<br>5) stosuje zasady optyki instrumentalnej |

| | |
|---|---|
| 3) określa falową naturę światła | 1) rozróżnia zjawiska optyki fizycznej: interferencję, dyfrakcję, polaryzację<br>2) stosuje prawa i zasady optyki fizycznej<br>3) rozróżnia elementy interferencyjne, dyfrakcyjne i polaryzacyjne |
| 4) rozróżnia programy komputerowe stosowane w optyce | 1) klasyfikuje programy komputerowe stosowane w optyce<br>2) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie pomiarów w optyce |
| 5) określa rodzaje i przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optycznych | 1) stosuje prawa elektrotechniki<br>2) rozróżnia elementy elektryczne<br>3) klasyfikuje elementy elektroniczne<br>4) określa przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optyczno-mechanicznych i pomiarowych |
| 6) charakteryzuje połączenia | 1) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń nierozłącznych<br>2) rozróżnia techniki połączeń nierozłącznych<br>3) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń rozłącznych<br>4) rozróżnia techniki połączeń rozłącznych<br>5) oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji<br>6) dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części maszyn |
| 7) klasyfikuje materiały konstrukcyjne | 1) rozróżnia materiały konstrukcyjne na podstawie oznaczeń<br>2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w optyce<br>3) określa właściwości materiałów do obróbki cieplnej i prac wykończeniowych<br>4) dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych |
| 8) określa zasady sporządzania i czytania rysunku technicznego | 1) rozróżnia symbole i oznaczenia elementów optycznych stosowane w dokumentacji montażu przyrządów optycznych<br>2) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych<br>3) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych<br>4) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w optyce<br>5) odczytuje rysunki techniczne<br>6) wykonuje rysunek techniczny montażowy, schematyczny, wykonawczy – odręcznie oraz z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych |
| 9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicje i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEP.02.3. Wykonywanie układów i przyrządów optycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje symbole i oznaczenia materiałów i elementów optycznych stosowanych w przyrządach optycznych | 1) rozróżnia symbole i oznaczenia materiałów stosowanych do wyrobu elementów optycznych<br>2) rozróżnia symbole i oznaczenia elementów optycznych stosowanych w przyrządach optycznych |
| 2) dobiera materiały konstrukcyjne metalowe, niemetalowe i optyczne do wytwarzania | 1) klasyfikuje materiały do wykonywania elementów, układów i przyrządów optycznych |

| | |
|---|---|
| i montażu elementów, układów i przyrządów optycznych | 2) dobiera materiały do wykonywania elementów, układów i przyrządów optycznych<br>3) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane podczas montażu przyrządów optycznych<br>4) dobiera materiały do montażu przyrządów optycznych |
| 3) klasyfikuje elementy optyczne do budowy aparatury i urządzeń optycznych | 1) rozróżnia elementy optyczne do budowy aparatury i urządzeń optycznych<br>2) dobiera elementy do budowy aparatury i urządzeń optycznych na podstawie dokumentacji technicznej<br>3) opisuje elementy optyczne do budowy aparatury i urządzeń optycznych |
| 4) dokonuje kontroli materiałów i elementów optycznych przed montażem | 1) porównuje parametry materiałów i elementów optycznych z obowiązującymi normami<br>2) stosuje dokumentację techniczną podczas kontroli materiałów i elementów optycznych |
| 5) stosuje techniki i metody montażu i demontażu elementów, układów i przyrządów optycznych | 1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania elementów optycznych<br>2) rozróżnia materiały szlifierskie i polerskie używane do obróbki elementów i układów optycznych<br>3) rozróżnia narzędzia stosowane do docierania, szlifowania wykańczającego i polerowania elementów, układów i przyrządów optycznych<br>4) dobiera narzędzia do mocowania i obróbki elementów, układów i przyrządów optycznych<br>5) wykonuje montaż i demontaż elementów, układów i przyrządów optycznych |
| 6) wykonuje pomiary parametrów elementów, układów oraz przyrządów optycznych | 1) dobiera przyrządy do pomiarów elementów, układów oraz przyrządów optycznych<br>2) mierzy parametry elementów, układów i przyrządów optycznych<br>3) porównuje wyniki pomiarów parametrów z dokumentacją techniczną |
| 7) określa systemy zapewniania jakości wykonanych elementów | 1) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac<br>2) dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac |
| MEP.02.4. Montowanie i justowanie elementów układów i przyrządów optycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa elementy do montażu układów i przyrządów optycznych | 1) rozróżnia elementy elektryczne, mechaniczne i optyczne do montażu układów i przyrządów optycznych na podstawie dokumentacji<br>2) dobiera elementy elektryczne, mechaniczne i optyczne do montażu układów i przyrządów optycznych na podstawie dokumentacji |
| 2) łączy elementy lub części w podzespoły, zespoły lub w gotowe przyrządy i aparaty optyczne | 1) rozróżnia sposoby justowania zespołów, przyrządów i aparatów optycznych podczas montażu<br>2) czyści elementy i zespoły optyczne przeznaczone do montażu<br>3) dobiera narzędzia do wykonania montażu<br>4) interpretuje schematy montażowe układów, przyrządów optycznych i mechanizmów precyzyjnych<br>5) wykonuje montaż elementów lub części w podzespoły, zespoły lub w gotowe przyrządy i aparaty optyczne zgodnie z dokumentacją montażową |
| 3) posługuje się narzędziami do justowania i ustawiania układów i przyrządów optycznych | 1) rozróżnia narzędzia justierskie<br>2) dobiera narzędzia justierskie do ustawiania przyrządów optycznych |

| | |
|---|---|
| | 3) określa zasady regulacji i justowania zmontowanych przyrządów optycznych<br>4) stosuje narzędzia do justowania i ustawiania układów i przyrządów optycznych |
| 4) sprawdza działanie przyrządów i aparatów optycznych po montażu | 1) dobiera narzędzia i przyrządy do uruchomienia przyrządów i aparatów optycznych po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną<br>2) dobiera narzędzia i przyrządy do sprawdzenia działania przyrządów i aparatów optycznych po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną<br>3) uruchamia przyrządy i aparaty optyczne po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną<br>4) sprawdza działanie przyrządów i aparatów optycznych po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną |
| 5) określa przyrządy pomiarowe parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych | 1) rozróżnia przyrządy pomiarowe parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych<br>2) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych<br>3) wykonuje pomiary parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych |
| 6) stosuje maszyny i urządzenia optyczne podczas montażu zgodnie z instrukcją | 1) obsługuje maszyny stosowane podczas montażu zgodnie z instrukcją<br>2) obsługuje urządzenia stosowane podczas montażu zgodnie z instrukcją<br>3) wykonuje konserwację maszyn i urządzeń optycznych po montażu |
| MEP.02.5. Naprawianie elementów układów i przyrządów optycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa rodzaje uszkodzeń elementów układów i przyrządów optycznych | 1) klasyfikuje rodzaje uszkodzeń elementów układów i przyrządów optycznych<br>2) rozróżnia uszkodzenia elementów układów i przyrządów optycznych |
| 2) przeprowadza pomiary diagnostyczne układów i przyrządów optycznych | 1) rozróżnia metody wykonywania pomiarów diagnostycznych układów i przyrządów optycznych<br>2) rozróżnia przyrządy kontrolno-pomiarowe do wykonywania pomiarów diagnostycznych układów i przyrządów optycznych<br>3) wykonuje pomiary diagnostyczne układów i przyrządów optycznych<br>4) lokalizuje uszkodzenie w układach i przyrządach optycznych<br>5) stwierdza stopień zużycia elementów, części układów, przyrządów i aparatury optyczno-pomiarowej |
| 3) naprawia uszkodzenia w układach i przyrządach optycznych i optoelektronicznych | 1) dobiera narzędzia do naprawy przyrządów optycznych i optoelektronicznych<br>2) dobiera narzędzia do wykonania demontażu elementów układów i przyrządów optycznych i optoelektronicznych<br>3) wykonuje demontaż elementów układów i przyrządów optycznych i optoelektronicznych<br>4) dobiera elementy i części do wykonania naprawy przyrządów optycznych i optoelektronicznych |

| | |
|---|---|
| | 5) wymienia uszkodzone elementy układów i przyrządów optycznych i optoelektronicznych |
| 4) wykonuje montaż przyrządów optycznych po naprawie | 1) wykonuje montaż przyrządów optycznych, wykorzystując prawidłowo dobrane elementy i części<br>2) wykonuje justowanie i regulację naprawionych przyrządów optycznych<br>3) wykonuje mycie i czyszczenie elementów i zespołów przyrządów optycznych po naprawie |
| 5) sprawdza działanie układów i przyrządów optycznych podczas naprawy i po naprawie | 1) dobiera przyrządy kontrolno-pomiarowe do sprawdzenia działania układów i przyrządów optycznych podczas naprawy<br>2) sprawdza działanie układów i przyrządów optycznych podczas naprawy zgodnie z dokumentacją montażową<br>3) sprawdza parametry układów i przyrządów optycznych po naprawie |
| MEP.02.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową). | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |

| | |
|---|---|
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych. | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEP.02.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>4) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |

| | |
|---|---|
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE OPTYK-MECHANIK**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, programem do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz do wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych,
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych,
- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne i branżowe, katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze,
- dokumentacje konstrukcyjne maszyn i urządzeń optycznych.

Pracownia montażu, demontażu i konserwacji przyrządów optycznych wyposażona w:
- stoły montażowe z blatem pokrytym gumolitem i z gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 230 V i zerowaniem ochronnym oraz z gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 24 V (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów), wyposażone w imadła zegarmistrzowskie z nakładkami z tworzywa sztucznego, przestawną lampkę oświetleniową, czarny matowy ekran do obserwacji czystości powierzchni optycznych, urządzenia pomiarowe i diagnostyczne optyczne, uniwersalne mierniki prądu, prasy montażowe stołowe, wiertarkę stołową z kompletem wierteł, z kompletem uchwytów, szczotek i kamieni szlifierskich, urządzenia do ciecia szkła,
- narzędzia kontrolno-pomiarowe suwmiarkowe i mikrometryczne,
- narzędzia monterskie, zegarmistrzowskie, ślusarskie, justerskie,
- sprzęt do lutowania,
- kuwety do mycia,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

Pracownia pomiarów i kontroli wyposażona w:
- stanowiska do pomiarów wielkości liniowych i kątowych,
- stanowisko do pomiarów optycznych (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów), wyposażone w stoły montażowe z blatem pokrytym gumolitem i z gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 230 V i zerowaniem ochronnym oraz gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 24 V, mikroskop warsztatowy, płytę pomiarową, narzędzia kontrolno-pomiarowe suwmiarkowe i mikrometryczne, płytki wzorcowe, ławę optyczną z wyposażeniem, goniometr, mikroskop pomiarowy, dioptriomierz, kolimator, kolimator szerokokątny, lunetę autokolimacyjną, sprawdziany interferencyjne, interferometr, siatkę dyfrakcyjną, pinhol, polaryzator, sferometr, lupę Brinella, lupę powiększającą sześć razy, płytkę mikrometryczną, mikroskop studencki lub biologiczny, lunetę Keplera, lunetę Galileusza, zestaw soczewek, zestaw pryzmatów,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEP.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEP.02.2. Podstawy optyki | 210 |
| MEP.02.3. Wykonywanie układów i przyrządów optycznych | 150 |
| MEP.02.4. Montowanie i justowanie elementów układów i przyrządów optycznych | 140 |
| MEP.02.5. Naprawianie elementów układów i przyrządów optycznych | 140 |
| MEP.02.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 700 |

| MEP.02.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] |
|---|

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

## MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie optyk-mechanik po potwierdzeniu kwalifikacji *MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych* może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik optyk po potwierdzeniu kwalifikacji *MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

# TECHNIK OPTYK 325302

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**
MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych
MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik optyk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych:
   a) przygotowywania materiałów i elementów optycznych do montażu,
   b) montowania i demontowania elementów, układów i przyrządów optycznych,
   c) naprawiania i justowania elementów, układów i przyrządów optycznych;

2) w zakresie kwalifikacji MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych:
   a) wykonywania pomiarów w optyce okularowej,
   b) udzielania informacji w zakresie posługiwania się pomocami wzrokowymi,
   c) wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych | |
|---|---|
| MEP.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią<br>4) opisuje działania realizowane w zakresie ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>5) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową |

| | |
|---|---|
| 4) określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka<br>2) opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy<br>3) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>4) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki<br>5) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy<br>3) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie<br>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania<br>5) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>6) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii i przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy<br>2) wskazuje wpływ zmian wprowadzanych na poszczególnych etapach montażu i naprawy elementów i układów optycznych na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska |
| 7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar |

| | |
|---|---|
| | 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEP.02.2. Podstawy optyki | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa prawa i zasady optyki geometrycznej | 1) wyjaśnia prawa i zasady optyki geometrycznej<br>2) klasyfikuje ośrodki optyczne<br>3) rozróżnia ośrodki optyczne<br>4) stosuje prawa i zasady optyki geometrycznej |
| 2) określa elementy i układy optyczne | 1) klasyfikuje elementy i układy optyczne<br>2) rozróżnia elementy i układy optyczne<br>3) określa budowę i zasadę działania elementów i układów optycznych<br>4) rozróżnia aberracje geometryczne elementów i układów optycznych<br>5) stosuje zasady optyki instrumentalnej |
| 3) określa falową naturę światła | 1) rozróżnia zjawiska optyki fizycznej: interferencję, dyfrakcję, polaryzację<br>2) stosuje prawa i zasady optyki fizycznej<br>3) rozróżnia elementy interferencyjne, dyfrakcyjne i polaryzacyjne |
| 4) rozróżnia programy komputerowe stosowane w optyce | 1) klasyfikuje programy komputerowe stosowane w optyce<br>2) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie pomiarów w optyce |
| 5) określa rodzaje i przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optycznych | 1) stosuje prawa elektrotechniki<br>2) rozróżnia elementy elektryczne<br>3) klasyfikuje elementy elektroniczne<br>4) określa przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optyczno-mechanicznych i pomiarowych |
| 6) charakteryzuje połączenia | 1) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń nierozłącznych<br>2) rozróżnia techniki połączeń nierozłącznych<br>3) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń rozłącznych<br>4) rozróżnia techniki połączeń rozłącznych<br>5) oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji<br>6) dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części maszyn |
| 7) klasyfikuje materiały konstrukcyjne | 1) rozróżnia materiały konstrukcyjne na podstawie oznaczeń<br>2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w optyce<br>3) określa właściwości materiałów do obróbki cieplnej i prac wykończeniowych<br>4) dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych |
| 8) określa zasady sporządzania i czytania rysunku technicznego | 1) rozróżnia symbole i oznaczenia elementów optycznych stosowane w dokumentacji montażu przyrządów optycznych<br>2) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych<br>3) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych<br>4) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w optyce |

| | |
|---|---|
| | 5) odczytuje rysunki techniczne<br>6) wykonuje rysunek techniczny montażowy, schematyczny, wykonawczy – odręcznie oraz z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych |
| 9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicje i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEP.02.3. Wykonywanie układów i przyrządów optycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje symbole i oznaczenia materiałów i elementów optycznych stosowanych w przyrządach optycznych | 1) rozróżnia symbole i oznaczenia materiałów stosowanych do wyrobu elementów optycznych<br>2) rozróżnia symbole i oznaczenia elementów optycznych stosowanych w przyrządach optycznych |
| 2) dobiera materiały konstrukcyjne metalowe, niemetalowe i optyczne do wytwarzania i montażu elementów, układów i przyrządów optycznych | 1) klasyfikuje materiały do wykonywania elementów, układów i przyrządów optycznych<br>2) dobiera materiały do wykonywania elementów, układów i przyrządów optycznych<br>3) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane podczas montażu przyrządów optycznych<br>4) dobiera materiały do montażu przyrządów optycznych |
| 3) klasyfikuje elementy optyczne do budowy aparatury i urządzeń optycznych | 1) rozróżnia elementy optyczne do budowy aparatury i urządzeń optycznych<br>2) dobiera elementy do budowy aparatury i urządzeń optycznych na podstawie dokumentacji technicznej<br>3) opisuje elementy optyczne do budowy aparatury i urządzeń optycznych |
| 4) dokonuje kontroli materiałów i elementów optycznych przed montażem | 1) porównuje parametry materiałów i elementów optycznych z obowiązującymi normami<br>2) stosuje dokumentację techniczną podczas kontroli materiałów i elementów optycznych |
| 5) stosuje techniki i metody montażu i demontażu elementów, układów i przyrządów optycznych | 1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania elementów optycznych<br>2) rozróżnia materiały szlifierskie i polerskie używane do obróbki elementów i układów optycznych<br>3) rozróżnia narzędzia stosowane do docierania, szlifowania wykańczającego i polerowania elementów, układów i przyrządów optycznych<br>4) dobiera narzędzia do mocowania i obróbki elementów, układów i przyrządów optycznych<br>5) wykonuje montaż i demontaż elementów, układów i przyrządów optycznych |
| 6) wykonuje pomiary parametrów elementów, układów oraz przyrządów optycznych | 1) dobiera przyrządy do pomiarów elementów, układów oraz przyrządów optycznych<br>2) mierzy parametry elementów, układów i przyrządów optycznych<br>3) porównuje wyniki pomiarów parametrów z dokumentacją techniczną |
| 7) określa systemy zapewniania jakości wykonanych elementów | 1) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac<br>2) dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac |

| MEP.02.4. Montowanie i justowanie elementów układów i przyrządów optycznych | |
|---|---|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa elementy do montażu układów i przyrządów optycznych | 1) rozróżnia elementy elektryczne, mechaniczne i optyczne do montażu układów i przyrządów optycznych na podstawie dokumentacji<br>2) dobiera elementy elektryczne, mechaniczne i optyczne do montażu układów i przyrządów optycznych na podstawie dokumentacji |
| 2) łączy elementy lub części w podzespoły, zespoły lub w gotowe przyrządy i aparaty optyczne | 1) rozróżnia sposoby justowania zespołów, przyrządów i aparatów optycznych podczas montażu<br>2) czyści elementy i zespoły optyczne przeznaczone do montażu<br>3) dobiera narzędzia do wykonania montażu<br>4) interpretuje schematy montażowe układów, przyrządów optycznych i mechanizmów precyzyjnych<br>5) wykonuje montaż elementów lub części w podzespoły, zespoły lub w gotowe przyrządy i aparaty optyczne zgodnie z dokumentacją montażową |
| 3) posługuje się narzędziami do justowania i ustawiania układów i przyrządów optycznych | 1) rozróżnia narzędzia justierskie<br>2) dobiera narzędzia justierskie do ustawiania przyrządów optycznych<br>3) określa zasady regulacji i justowania zmontowanych przyrządów optycznych<br>4) stosuje narzędzia do justowania i ustawiania układów i przyrządów optycznych |
| 4) sprawdza działanie przyrządów i aparatów optycznych po montażu | 1) dobiera narzędzia i przyrządy do uruchomienia przyrządów i aparatów optycznych po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną<br>2) dobiera narzędzia i przyrządy do sprawdzenia działania przyrządów i aparatów optycznych po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną<br>3) uruchamia przyrządy i aparaty optyczne po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną<br>4) sprawdza działanie przyrządów i aparatów optycznych po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną |
| 5) określa przyrządy pomiarowe parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych | 1) rozróżnia przyrządy pomiarowe parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych<br>2) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych<br>3) wykonuje pomiary parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych |
| 6) stosuje maszyny i urządzenia optyczne podczas montażu zgodnie z instrukcją | 1) obsługuje maszyny stosowane podczas montażu zgodnie z instrukcją<br>2) obsługuje urządzenia stosowane podczas montażu zgodnie z instrukcją<br>3) wykonuje konserwację maszyn i urządzeń optycznych po montażu |
| MEP.02.5. Naprawianie elementów układów i przyrządów optycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |

| Uczeń: | Uczeń: |
|---|---|
| 1) określa rodzaje uszkodzeń elementów układów i przyrządów optycznych | 1) klasyfikuje rodzaje uszkodzeń elementów układów i przyrządów optycznych<br>2) rozróżnia uszkodzenia elementów układów i przyrządów optycznych |
| 2) przeprowadza pomiary diagnostyczne układów i przyrządów optycznych | 1) rozróżnia metody wykonywania pomiarów diagnostycznych układów i przyrządów optycznych<br>2) rozróżnia przyrządy kontrolno-pomiarowe do wykonywania pomiarów diagnostycznych układów i przyrządów optycznych<br>3) wykonuje pomiary diagnostyczne układów i przyrządów optycznych<br>4) lokalizuje uszkodzenie w układach i przyrządach optycznych<br>5) stwierdza stopień zużycia elementów, części układów, przyrządów i aparatury optyczno-pomiarowej |
| 3) naprawia uszkodzenia w układach i przyrządach optycznych i optoelektronicznych | 1) dobiera narzędzia do naprawy przyrządów optycznych i optoelektronicznych<br>2) dobiera narzędzia do wykonania demontażu elementów układów i przyrządów optycznych i optoelektronicznych<br>3) wykonuje demontaż elementów układów i przyrządów optycznych i optoelektronicznych<br>4) dobiera elementy i części do wykonania naprawy przyrządów optycznych i optoelektronicznych<br>5) wymienia uszkodzone elementy układów i przyrządów optycznych i optoelektronicznych |
| 4) wykonuje montaż przyrządów optycznych po naprawie | 1) wykonuje montaż przyrządów optycznych, wykorzystując prawidłowo dobrane elementy i części<br>2) wykonuje justowanie i regulację naprawionych przyrządów optycznych<br>3) wykonuje mycie i czyszczenie elementów i zespołów przyrządów optycznych po naprawie |
| 5) sprawdza działanie układów i przyrządów optycznych podczas naprawy i po naprawie | 1) dobiera przyrządy kontrolno-pomiarowe do sprawdzenia działania układów i przyrządów optycznych podczas naprawy<br>2) sprawdza działanie układów i przyrządów optycznych podczas naprawy zgodnie z dokumentacją montażową<br>3) sprawdza parametry układów i przyrządów optycznych po naprawie |
| MEP.02.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| | d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową). | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych. | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym |

| | |
|---|---|
| | 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze i internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEP.02.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>4) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji |

| | |
|---|---|
| | 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych | |
|---|---|
| MEP.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy<br>2) przewiduje wpływ wprowadzanych zmian na poszczególnych etapach wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) określa metody eliminacji niebezpiecznych źródeł i szkodliwych czynników występujących podczas wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych |
| 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych | 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych<br>2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac związanych z wykonywaniem i naprawami pomocy wzrokowych |
| 3) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego |

| | |
|---|---|
| | 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEP.03.2. Podstawy optyki | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa prawa i zasady optyki geometrycznej | 1) wyjaśnia prawa i zasady optyki geometrycznej<br>2) klasyfikuje ośrodki optyczne<br>3) rozróżnia ośrodki optyczne<br>4) stosuje prawa i zasady optyki geometrycznej |
| 2) określa elementy i układy optyczne | 1) klasyfikuje elementy i układy optyczne<br>2) rozróżnia elementy i układy optyczne<br>3) określa budowę i zasadę działania elementów i układów optycznych<br>4) rozróżnia aberracje geometryczne elementów i układów optycznych<br>5) stosuje zasady optyki instrumentalnej |
| 3) określa falową naturę światła | 1) rozróżnia zjawiska optyki fizycznej: interferencję, dyfrakcję, polaryzację<br>2) stosuje prawa i zasady optyki fizycznej<br>3) rozróżnia elementy interferencyjne, dyfrakcyjne i polaryzacyjne |
| 4) rozróżnia programy komputerowe stosowane w optyce | 1) klasyfikuje programy komputerowe stosowane w optyce<br>2) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie pomiarów w optyce |
| 5) określa rodzaje i przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optycznych | 1) stosuje prawa elektrotechniki<br>2) rozróżnia elementy elektryczne<br>3) klasyfikuje elementy elektroniczne<br>4) określa przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optyczno-mechanicznych i pomiarowych |
| 6) charakteryzuje połączenia | 1) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń nierozłącznych<br>2) rozróżnia techniki połączeń nierozłącznych<br>3) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń rozłącznych<br>4) rozróżnia techniki połączeń rozłącznych<br>5) oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji<br>6) dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części maszyn |
| 7) klasyfikuje materiały konstrukcyjne | 1) rozróżnia materiały konstrukcyjne na podstawie oznaczeń |

| | |
|---|---|
| | 2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w optyce<br>3) określa właściwości materiałów do obróbki cieplnej i prac wykończeniowych<br>4) dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych |
| 8) określa zasady sporządzania i czytania rysunku technicznego | 1) rozróżnia symbole i oznaczenia elementów optycznych stosowane w dokumentacji montażu przyrządów optycznych<br>2) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych<br>3) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych<br>4) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w optyce<br>5) odczytuje rysunki techniczne<br>6) wykonuje rysunek techniczny montażowy, schematyczny, wykonawczy – odręcznie oraz z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych |
| 9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wskazuje cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicje i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEP.03.3. Rozróżnianie wad wzroku i sposobów ich korekcji | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje budowę narządu wzroku | 1) określa anomalie w budowie narządu wzroku<br>2) określa funkcje poszczególnych części oka oraz wady w budowie oka<br>3) rozróżnia podstawowe choroby narządu wzroku<br>4) rozróżnia wady widzenia barwnego<br>5) interpretuje pojęcia: adaptacja, akomodacja, konwergencja |
| 2) rozróżnia oko miarowe i niemiarowe oraz wady wzroku | 1) rozróżnia oko miarowe i niemiarowe (krótkowzroczne, nadwzroczne, obarczone astygmatyzmem)<br>2) określa przyczynę krótkowzroczności, nadwzroczności, prezbiopii i niezborności<br>3) rozpoznaje widzenie lunetowe |
| 3) rozpoznaje stopnie widzenia obuocznego | 1) rozróżnia stopnie widzenia obuocznego<br>2) rozróżnia pojęcia, takie jak: anizeikonia, anizometropia, diplopia, fuzja, foria, stereopsja, amblopia<br>3) klasyfikuje heteroforie i heterotropie |
| 4) omawia zasadę działania przyrządów i urządzeń optycznych | 1) określa zasadę działania pupilometru<br>2) określa zasadę działania dioptromierza lunetowego i elektronicznego<br>3) wykonuje pomiar mocy soczewek za pomocą dioptromierza |
| 5) prezentuje sposoby korekcji wad wzroku | 1) rozróżnia sposoby korekcji wad wzroku<br>2) określa wskazania dotyczące korzystania z pomocy wzrokowych |
| MEP.03.4. Wykonywanie pomiarów optycznych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) rozpoznaje symbole i oznaczenia stosowane w optyce okularowej | 1) rozpoznaje symbole i oznaczenia stosowane w optyce okularowej |

| | |
|---|---|
| | 2) stosuje symbole i oznaczenia stosowane w optyce okularowej<br>3) stosuje właściwy zapis wielkości mierzonych w optyce okularowej |
| 2) kontroluje parametry fizyczne soczewek okularowych, kontaktowych i innych pomocy wzrokowych | 1) klasyfikuje parametry fizyczne soczewek okularowych, kontaktowych i innych pomocy wzrokowych<br>2) mierzy wybrane parametry fizyczne soczewek okularowych, kontaktowych i innych pomocy wzrokowych |
| 3) przestrzega zasad tworzenia zapisu równoważnego soczewek sfero-cylindrycznych | 1) tworzy zapis równoważny dla soczewek sfero-cylindrycznych<br>2) przedstawia graficznie wynik transpozycji<br>3) oblicza ekwiwalent sferyczny dla soczewek sfero-cylindrycznych |
| 4) dobiera przyrządy i urządzenia do wykonywania pomiarów optycznych | 1) klasyfikuje przyrządy kontrolno-pomiarowe do wykonywania pomiarów optycznych<br>2) rozróżnia przyrządy i urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w optyce<br>3) posługuje się przyrządami i urządzeniami do wykonywania pomiarów optycznych<br>4) stosuje zasady regulacji przyrządów i urządzeń stosowanych w optyce |
| 5) określa pomiary mocy soczewek, parametrów oprawy i parametrów wykonania pomocy wzrokowej | 1) rozróżnia pomiary mocy soczewek, parametrów oprawy i parametrów wykonania pomocy wzrokowej<br>2) obsługuje przyrządy i urządzenia optyczne<br>3) mierzy moce soczewek, osie cylindrów i moce w przekrojach głównych za pomocą dioptromierza<br>4) mierzy moc pryzmy i ustawia bazę<br>5) mierzy kąt pantoskopowy i kąt nachylenia tarcz oprawy<br>6) mierzy rozstaw źrenic do dali i bliży oraz odległość wierzchołkową<br>7) wyznacza położenie środków optycznych soczewek |
| 6) oblicza wartość decentracji horyzontalnej, wertykalnej i pryzmatycznej w soczewkach okularowych | 1) rozróżnia pojęcia decentracji horyzontalnej, wertykalnej i pryzmatycznej w soczewkach okularowych<br>2) oblicza działanie pryzmatyczne soczewek okularowych<br>3) wyznacza główny punkt referencyjny, środek źrenicy, środek optyczny, środek geometryczny<br>4) oblicza minimalną średnicę soczewki okularowej potrzebną do wykonania pomocy wzrokowej |
| 7) stosuje wymiarowanie i znakowanie opraw okularowych, soczewek okularowych i kontaktowych w procesie wykonania pomocy wzrokowych | 1) rozróżnia sposoby wymiarowania opraw okularowych<br>2) stosuje wymiarowanie i znakowanie opraw okularowych według obowiązujących norm<br>3) stosuje wymiarowanie i znakowanie soczewek okularowych i kontaktowych |
| MEP.03.5. Dopasowywanie pomocy wzrokowych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) klasyfikuje materiały konstrukcyjne stosowane w optyce okularowej | 1) rozróżnia materiały stosowane do produkcji opraw okularowych<br>2) rozróżnia materiały stosowane do produkcji soczewek okularowych |

| | |
|---|---|
| | 3) rozróżnia materiały stosowane do produkcji soczewek kontaktowych |
| 2) dopasowuje rozwiązania techniczne stosowane w soczewkach okularowych i kontaktowych do potrzeb klienta | 1) klasyfikuje soczewki okularowe i kontaktowe<br>2) rozpoznaje rodzaje soczewek okularowych i kontaktowych<br>3) na podstawie recepty i potrzeb klienta dopasowuje rozwiązania techniczne stosowane w soczewkach okularowych |
| 3) klasyfikuje rodzaje opraw okularowych i innych pomocy wzrokowych | 1) rozpoznaje rodzaje opraw okularowych i innych pomocy wzrokowych<br>2) wskazuje elementy konstrukcyjne opraw okularowych i pomocy wzrokowych<br>3) określa zastosowanie pomocy wzrokowych |
| 4) dobiera oprawy okularowe i dopasowuje pomoce wzrokowe do cech anatomicznych klienta zgodnie z zasadami optyki i fizjologii widzenia | 1) identyfikuje oprawy okularowe<br>2) dopasowuje oprawy okularowe zgodnie z zasadami optyki i fizjologii widzenia<br>3) dopasowuje pomoce wzrokowe do cech anatomicznych klienta zgodnie z zasadami optyki i fizjologii widzenia<br>4) dobiera akcesoria do opraw okularowych i innych pomocy wzrokowych |
| 5) wyznacza minimalną średnicę soczewek okularowych do wykonania okularów | 1) stosuje wymiarowanie oprawy według systemu skrzyni i linii głównej<br>2) wyznacza średnicę efektywną tarczy oprawy okularowej<br>3) oblicza minimalną średnicę soczewek<br>4) dobiera soczewki okularowe ze względu na ich średnicę |
| MEP.03.6. Wykonywanie pomocy wzrokowych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) opisuje i obsługuje narzędzia i urządzenia stosowane w optyce okularowej | 1) klasyfikuje narzędzia i urządzenia stosowane w optyce okularowej<br>2) rozróżnia urządzenia stosowane w optyce okularowej<br>3) rozróżnia narzędzia stosowane w optyce okularowej<br>4) posługuje się narzędziami i urządzeniami stosowanymi w optyce okularowej |
| 2) określa metody wykonania, uszlachetniania i barwienia soczewek okularowych i kontaktowych | 1) rozróżnia techniki wykonania soczewek okularowych i kontaktowych<br>2) rozróżnia metody barwienia i wykonania powłok uszlachetniających na soczewkach okularowych<br>3) klasyfikuje metody uszlachetniania i barwienia soczewek okularowych i kontaktowych<br>4) określa zastosowanie powłok uszlachetniających<br>5) stosuje metody barwienia i uszlachetniania soczewek okularowych i kontaktowych |
| 3) omawia sposoby oznakowania soczewek okularowych i kontaktowych | 1) rozróżnia sposoby oznakowania soczewek okularowych i kontaktowych<br>2) rozróżnia graficzne znaki na soczewkach<br>3) stosuje oznakowanie soczewek okularowych podczas montażu |
| 4) określa zasady centrowania soczewek okularowych w procesie wykonania pomocy wzrokowych | 1) stosuje zasady centrowania soczewek okularowych<br>2) wykonuje centrowanie soczewek okularowych<br>3) oblicza odchyłki położenia środków optycznych w procesie wykonania pomocy wzrokowych |

| | |
|---|---|
| | 4) stosuje wartości tolerancji położenia środków optycznych w procesie wykonania pomocy wzrokowych |
| 5) korzysta z narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania pomocy wzrokowych | 1) rozróżnia narzędzia, przyrządy i urządzenia potrzebne do wykonania pomocy wzrokowych<br>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania pomocy wzrokowych<br>3) posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami do wykonywania pomocy wzrokowych |
| 6) wykonuje obróbki soczewek okularowych | 1) wykonuje decentrację poziomą i pionową soczewek okularowych<br>2) wykonuje szablon do oprawy okularowej<br>3) rozróżnia techniki szlifowania obrzeża soczewek<br>4) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do obróbki soczewek okularowych<br>5) stosuje obróbkę soczewek okularowych z zastosowaniem maszyn, urządzeń i narzędzi |
| 7) montuje soczewki okularowe z zastosowaniem narzędzi do montażu | 1) rozróżnia narzędzia do montażu soczewek okularowych<br>2) określa sposób montażu soczewek okularowych<br>3) stosuje narzędzia do montażu soczewek okularowych |
| 8) reguluje i modeluje okulary i inne pomoce wzrokowe | 1) określa sposoby regulowania i modelowania okularów i innych pomocy wzrokowych<br>2) stosuje sposoby regulowania i modelowania okularów i innych pomocy wzrokowych<br>3) przestrzega norm dotyczących jakości wyrobów oftalmicznych<br>4) rozróżnia sposoby oceniania jakości wykonania okularów i innych pomocy wzrokowych<br>5) ocenia jakość wykonania okularów i innych pomocy wzrokowych |
| MEP.03.7. Naprawianie pomocy wzrokowych | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje rodzaje uszkodzeń elementów pomocy wzrokowych | 1) klasyfikuje rodzaje uszkodzeń elementów pomocy wzrokowych<br>2) rozróżnia uszkodzenia elementów pomocy wzrokowych<br>3) omawia rodzaje uszkodzeń elementów pomocy wzrokowych |
| 2) określa parametry mechaniczne pomocy wzrokowych | 1) rozróżnia parametry mechaniczne pomocy wzrokowych<br>2) rozróżnia metody wykonywania pomiarów diagnostycznych pomocy wzrokowych<br>3) rozróżnia przyrządy kontrolno-pomiarowe do wykonywania pomiarów diagnostycznych pomocy wzrokowych<br>4) wykonuje pomiary diagnostyczne pomocy wzrokowych<br>5) określa zgodność parametrów pomocy wzrokowych z wymaganiami technicznymi<br>6) lokalizuje uszkodzenie pomocy wzrokowych na podstawie pomiaru diagnostycznego |
| 3) dobiera i stosuje narzędzia do naprawy pomocy wzrokowych | 1) rozróżnia narzędzia stosowane do naprawy pomocy wzrokowych<br>2) stosuje narzędzia do naprawy pomocy wzrokowych |

| | |
|---|---|
| 4) określa aberracje układów optycznych na podstawie wykonanych pomiarów | 1) rozróżnia aberracje optyczne w układzie oko – pomoc wzrokowa<br>2) określa rodzaj i wielkość zmierzonych aberracji układów optycznych |
| 5) wykonuje naprawy pomocy wzrokowych | 1) klasyfikuje uszkodzenia pomocy wzrokowych<br>2) wskazuje sposób naprawy pomocy wzrokowych<br>3) określa sposoby naprawy pomocy wzrokowych<br>4) naprawia pomoce wzrokowe<br>5) wybiera sposób regulacji i modelowania naprawionych pomocy wzrokowych<br>6) wybiera sposób konserwacji i zabezpieczenia naprawionych pomocy wzrokowych lub ich części |
| MEP.03.8. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |

| | |
|---|---|
| z wykonywanym zawodem – według wzoru) | |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze i internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEP.03.9. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań |

| | |
|---|---|
| | 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) negocjuje warunki porozumień | 1) charakteryzuje postawy pożdane podczas prowadzenia negocjacji<br>2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia |
| 9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 10) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu |

| | |
|---|---|
| | 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |
| MEP.03.10. Organizacja pracy małych zespołów | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań | 1) przygotowuje zadania zespołu do realizacji<br>2) pokazuje wzorce w celu wykonania zadania<br>3) przydziela zadania członkom zespołu |
| 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań | 1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania<br>2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu |
| 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań | 1) ustala kolejność wykonywania zadań<br>2) monitoruje proces wykonywania zadań<br>3) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania |
| 4) określa jakość wykonania przydzielonych zadań | 1) kontroluje prace zespołu<br>2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu<br>3) udziela informacji zwrotnej w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań |
| 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy | 1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy<br>2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy<br>3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy |

**WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK OPTYK**

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

**Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych**

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, program do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz do wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych,
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych,
- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne i branżowe, katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn,
- dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze,
- dokumentacje konstrukcyjne maszyn i urządzeń optycznych.

Pracownia montażu, demontażu i konserwacji przyrządów optycznych wyposażona w:
- stoły montażowe z blatem pokrytym gumolitem i z gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 230 V i zerowaniem ochronnym oraz z gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 24 V (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów), wyposażone w imadła zegarmistrzowskie z nakładkami z tworzywa sztucznego, przestawną lampkę oświetleniową, czarny matowy ekran do obserwacji czystości powierzchni

optycznych, urządzenia pomiarowe i diagnostyczne optyczne, uniwersalne mierniki prądu, prasy montażowe stołowe, wiertarkę stołową z kompletem wierteł, z kompletem uchwytów, szczotek i kamieni szlifierskich, urządzenia do ciecia szkła,
- narzędzia kontrolno-pomiarowe suwmiarkowe i mikrometryczne,
- narzędzia monterskie, zegarmistrzowskie, ślusarskie, justerskie, sprzęt do lutowania, kuwety do mycia,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

Pracownia pomiarów i kontroli wyposażona w:
- stanowiska do pomiarów wielkości liniowych i kątowych,
- stanowisko do pomiarów optycznych (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów), wyposażone w: stoły montażowe z blatem pokrytym gumolitem i z gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 230 V i zerowaniem ochronnym oraz gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 24 V, mikroskop warsztatowy, płytę pomiarową, narzędzia kontrolno-pomiarowe suwmiarkowe i mikrometryczne, płytki wzorcowe, ławę optyczną z wyposażeniem, goniometr, mikroskop pomiarowy, dioptriomierz, kolimator, kolimator szerokokątny, lunetę autokolimacyjną, sprawdziany interferencyjne, interferometr, siatkę dyfrakcyjną, pinhol, polaryzator, sferometr, lupę Brinella, lupę powiększającą sześć razy, płytkę mikrometryczną, mikroskop studencki lub biologiczny, lunetę Keplera, lunetę Galileusza, zestaw soczewek, zestaw pryzmatów,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

**Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych**

Pracownia salonu optycznego wyposażona w:
- stanowiska do doboru opraw okularowych i innych pomocy wzrokowych z ekspozycją i magazynem opraw i pomocy wzrokowych (jedno stanowisko dla czterech uczniów),
- stanowiska do przyjmowania i wydawania zamówień na pomoce wzrokowe (jedno stanowisko dla czterech uczniów) wyposażone w: komputer, katalogi i cenniki soczewek i pomocy wzrokowych, materiały poglądowe, ulotki informacyjne, pupilometr, diopromierz, inklinometr, linijki optyczne, centroskop, podgrzewacz do opraw, tablice optotypów, akcesoria optyczne,
- stanowiska do rejestracji zamówień przyjmowanych i wydawanych (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w komputer z oprogramowaniem biurowym, cenniki, katalogi soczewek i pomocy wzrokowych, instrukcje użytkowania okularów i innych pomocy wzrokowych,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

Pracownia optyczna wyposażona w:
- stanowiska do wykonywania i napraw pomocy wzrokowych (jedno stanowisko dla czterech uczniów) wyposażone w szlifierkę ręczną do obróbki soczewek, automat szlifierski szablonowy lub bezszablonowy z oprzyrządowaniem, dioptromierz, szabloniarkę, wiertarkę do wykonywania otworów w soczewkach z oprzyrządowaniem, rowkarkę, polerkę do polerowania obrzeży soczewek, polerkę do polerowania opraw, polaryskop, centroskop, podgrzewacz do opraw, myjkę ultradźwiękową, lutownicę z wyposażeniem, narzędzia do montażu i demontażu soczewek, narzędzia do profilowania i napraw opraw, wkrętaki precyzyjne optyczne, pilniki, linijki optyczne, środki do czyszczenia soczewek,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: zakłady lub pracownie optyczne wykorzystujące szeroko rozumiany sprzęt optyczno-okulistyczny, podmioty produkujące soczewki okularowe, soczewki kontaktowe, elementy pomocy wzrokowych, urządzenia optyczne, sklepy i hurtownie zajmujące się dystrybucją urządzeń optyczno-okulistycznych oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godz.).

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]**

| MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEP.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEP.02.2. Podstawy optyki | 210 |
| MEP.02.3. Wykonywanie układów i przyrządów optycznych | 150 |
| MEP.02.4. Montowanie i justowanie elementów układów i przyrządów optycznych | 140 |
| MEP.02.5. Naprawianie elementów układów i przyrządów optycznych | 140 |
| MEP.02.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 700 |
| MEP.02.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

| MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEP.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEP.03.2. Podstawy optyki[3)] | 210[3)] |
| MEP.03.3. Rozróżnianie wad wzroku i sposobów ich korekcji | 60 |
| MEP.03.4. Wykonywanie pomiarów optycznych | 60 |
| MEP.03.5. Dopasowywanie pomocy wzrokowych | 90 |
| MEP.03.6. Wykonywanie pomocy wzrokowych | 90 |
| MEP.03.7. Naprawianie pomocy wzrokowych | 90 |
| MEP.03.8. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 450+210[3)] |
| MEP.03.9. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| MEP.03.10. Organizacja pracy małych zespołów[4)] | |

1) W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

2) Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

3) Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

4) Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

# ZEGARMISTRZ 731106

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEP.04. Naprawa zegarów i zegarków

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie zegarmistrz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.04. Naprawa zegarów i zegarków:
1) diagnozowania przyczyn nieprawidłowości pracy zegarów i zegarków;
2) wykonywania konserwacji i regulacji zegarów i zegarków;
3) wykonywania napraw zegarów i zegarków.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.04. Naprawa zegarów i zegarków niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
|---|---|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>5) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową |
| 4) określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka<br>2) opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy<br>3) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych<br>4) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki<br>5) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy<br>3) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie<br>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania<br>5) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>6) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) wymienia zasady organizacji stanowiska pracy uwzgledniające przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska<br>2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy<br>3) stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy<br>4) organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych, |
| 7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |

| MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa | |
|---|---|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) sporządza rysunki techniczne | 1) przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego<br>2) rozróżnia rysunki wykonawcze części zegarów i zegarków złożeniowe i montażowe<br>3) sporządza szkice części zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie |

| | |
|---|---|
| | 4) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części do zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie<br>5) odczytuje informacje zawarte na rysunku technicznym wykonawczym, złożeniowym i montażowym<br>6) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych |
| 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków | 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej<br>2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej<br>3) korzysta z dokumentacji konstrukcyjnej, eksploatacyjnej i naprawczej maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków<br>4) sporządza dokumentację techniczną związaną z wykonywaniem napraw, regulacji i konserwacji wyrobów zegarmistrzowskich |
| 3) klasyfikuje mechanizmy i części zegarków i zegarów | 1) omawia budowę i zastosowanie maszyn i urządzeń stosowanych w zegarmistrzostwie<br>2) rozróżnia mechanizmy stosowane w zegarmistrzostwie<br>3) wymienia rodzaje i zastosowanie przekładni<br>4) wymienia rodzaje i zastosowanie osi i wałków<br>5) wymienia budowę i rodzaje łożysk stosowanych w zegarmistrzostwie<br>6) wymienia rodzaje i zastosowanie sprężyn |
| 4) klasyfikuje zegary i zegarki oraz urządzenia | 1) rozróżnia zegary i zegarki oraz urządzenia<br>2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie zegarów i zegarków<br>3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów zastosowanych w zegarkach |
| 5) klasyfikuje rodzaje połączeń | 1) wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń rozłącznych: gwintowych, z elementami sprężynującymi, kołkowych i wtłaczanych<br>2) wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń nierozłącznych: nitowanych, lutowanych, klejonych, zgrzewanych i spawanych<br>3) wymienia parametry połączeń<br>4) wskazuje zastosowania połączeń rozłącznych w zegarach i zegarkach<br>5) wskazuje zastosowania połączeń nierozłącznych w zegarach i zegarkach |
| 6) stosuje zasady tolerancji i pasowań | 1) wymienia zasady tolerancji i pasowań<br>2) oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji<br>3) dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części zegarów i zegarków<br>4) opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu<br>5) omawia klasy dokładności wykonania części maszyn |
| 7) charakteryzuje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w zegarmistrzostwie | 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne organoleptycznie i na podstawie oznaczeń<br>2) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne<br>3) określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych |

| | |
|---|---|
| | 4) opisuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w zegarmistrzostwie<br>5) dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych zegarów i zegarków<br>6) omawia właściwości materiałów eksploatacyjnych: smarów i płynów do czyszczenia, smarowania oraz konserwacji<br>7) dobiera materiały eksploatacyjne do rodzaju prac zegarmistrzowskich – czyszczenia, smarowania oraz konserwacji |
| 8) stosuje metody ochrony przed korozją | 1) opisuje rodzaje i źródła korozji<br>2) rozpoznaje objawy korozji<br>3) dobiera odpowiednie metody ochrony przed korozją<br>4) stosuje metody zapobiegania korozji |
| 9) określa zastosowania technik i metod wytwarzania części zegarów i zegarków | 1) wyjaśnia istotę procesów wytwarzania: skrawania, obróbki ręcznej i maszynowej, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej, cieplno-chemicznej i galwanicznej<br>2) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części zegarów i zegarków<br>3) dobiera rodzaj obróbki części maszyn i urządzeń precyzyjnych do wymagań technologicznych i eksploatacyjnych zegarów i zegarków |
| 10) wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie | 1) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej<br>2) opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej<br>3) opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej<br>4) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej<br>5) stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej |
| 11) wykonuje pomiary warsztatowe | 1) omawia rodzaje pomiarów warsztatowych<br>2) określa właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych<br>3) omawia błędy pomiarowe<br>4) dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów<br>5) przeprowadza pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami<br>6) porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej<br>7) stosuje zasady użytkowania, przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych |
| 12) opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków | 1) wyjaśnia zjawiska związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym<br>2) opisuje wielkości fizyczne związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym |

| | |
|---|---|
| | 3) wyjaśnia zjawiska związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła<br>4) opisuje wielkości fizyczne związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła<br>5) wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych<br>6) porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej |
| 13) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac | 1) rozróżnia rodzaje kontroli jakości<br>2) dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli<br>3) rozróżnia systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków |
| 14) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicje i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |
| MEP.04.3. Diagnozowanie stanu technicznego zegarów i zegarków | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) charakteryzuje metody i przyrządy wyznaczania i pomiaru czasu na przestrzeni wieków | 1) omawia metody pomiaru czasu<br>2) omawia przyrządy do pomiaru czasu<br>3) wymienia trendy techniczne i we wzornictwie na przestrzeni wieków i współcześnie w zegarmistrzostwie<br>4) rozpoznaje okres historyczny wytworzenia zegara i zegarka |
| 2) klasyfikuje zegary i zegarki | 1) rozróżnia zegary i zegarki mechaniczne<br>2) rozróżnia zegary i zegarki elektryczne i elektroniczne<br>3) wyjaśnia kryteria podziałów zegarów i zegarków<br>4) rozpoznaje zegary i zegarki, posługując się ich klasyfikacją |
| 3) określa budowę i zasady działania różnych typów zegarów i zegarków | 1) rozpoznaje rodzaje konstrukcji i budowę zespołów funkcjonalnych typowego mechanizmu zegarowego: regulator chodu, wychwyt, przekładnia chodu, przekładnia wskazań, napęd i naciąg<br>2) opisuje budowę i rodzaje konstrukcji zespołów funkcjonalnych zegarów i zegarków<br>3) opisuje budowę i zasady działania zegarów wykorzystujących dźwięk<br>4) opisuje budowę części zegarów i zegarków oraz ich przeznaczenie<br>5) omawia budowę i zasadę działania budzika, zegarów bijących i zegarów grających oraz mechanizmów sterowanych sygnałem radiowym<br>6) omawia zasadę działania zegarów atomowych, elektrycznych i elektronicznych |

| | |
|---|---|
| 4) charakteryzuje rozwiązania z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki stosowane w konstrukcji zegarów i zegarków | 1) rozpoznaje zespoły i podzespoły zegarów i zegarków, w których zastosowano układy elektryczne, elektroniczne i elementy optyczne<br>2) dobiera elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne do określonych warunków eksploatacyjnych zegara i zegarka<br>3) stosuje rozwiązania z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki w konstrukcji zegarów i zegarków |
| 5) określa funkcje dodatkowe zegarów i zegarków | 1) klasyfikuje zegary i zegarki w zależności od dodatkowych funkcji, jakie mają pełnić: służba czasu, nauka, nawigacja i sport, użytek ogólny i użytek osobisty<br>2) analizuje rozwiązanie sieci czasu i jej zadania |
| 6) wykonuje demontaż i montaż elementów, zespołów i podzespołów zegarów i zegarków | 1) rozróżnia technologie demontażu i montażu elementów zespołów i podzespołów zegarów i zegarków<br>2) rozróżnia narzędzia do demontażu i montażu elementów zespołów i podzespołów zegarów i zegarków<br>3) dobiera technologię demontażu i montażu elementów zespołów i podzespołów zegarów i zegarków do rodzaju i konstrukcji zegara i zegarka<br>4) dobiera narzędzia do montażu i demontażu elementów, zespołów i podzespołów zegarów i zegarków<br>5) demontuje zespoły i podzespoły zegarów i zegarków<br>6) montuje zespoły i podzespoły zegarów i zegarków<br>7) monitoruje poprawność procesów demontażu i montażu zegarów i zegarków<br>8) sprawdza poprawność zmontowanego zegara i zegarka |
| 7) określa stan techniczny zegarów i zegarków na podstawie działań diagnostyczno-pomiarowych | 1) określa ogólny stan po oczyszczeniu i osłuchaniu zegara i zegarka<br>2) rozróżnia metody, przyrządy i narzędzia do wykonania pomiarów parametrów mechanicznych i elektrycznych zegarów i zegarków<br>3) dobiera metodę, przyrządy i narzędzia do wykonania pomiarów parametrów mechanicznych zegarów i zegarków<br>4) wykonuje pomiary parametrów mechanicznych elementów zegarów i zegarków<br>5) dobiera przyrządy do mierzenia napięcia, natężenia i rezystancji w celu określenia stanu technicznego zegarka elektrycznego lub elektronicznego<br>6) wykonuje pomiary i obliczenia wartości wielkości elektrycznych elementów i obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych<br>7) określa stan techniczny zespołów i części zegara i zegarka na podstawie przeprowadzonych pomiarów i czynności sprawdzania |
| 8) określa rodzaj i zakres prac zegarmistrzowskich | 1) kwalifikuje zegary i zegarki do czyszczenia i konserwacji<br>2) kwalifikuje zegary i zegarki do naprawy przez wymianę części |

| | |
|---|---|
| | 3) kwalifikuje zegary i zegarki do naprawy przez regenerację części<br>4) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające diagnostykę, naprawę i konserwację zegarów i zegarków |
| MEP.04.4. Konserwowanie i regulowanie zegarów i zegarków | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) czyści części i podzespoły zegarów i zegarków | 1) rozróżnia metody, urządzenia i narzędzia do czyszczenia zegarów i zegarków<br>2) rozróżnia materiały do czyszczenia zegarów i zegarków<br>3) dobiera metody, urządzenia i narzędzia do czyszczenia zegarów i zegarków<br>4) dobiera materiały do czyszczenia zegarów i zegarków<br>5) przeprowadza czyszczenie zegarów i zegarków<br>6) monitoruje poprawność wykonywanego czyszczenia zegarów i zegarków |
| 2) konserwuje elementy i podzespołów zegarów i zegarków | 1) rozróżnia metody, urządzenia i narzędzia do konserwacji zegarów i zegarków<br>2) rozróżnia materiały do konserwacji zegarów i zegarków<br>3) dobiera metody, urządzenia i narzędzia do konserwacji zegarów i zegarków<br>4) dobiera materiały do konserwacji zegarów i zegarków<br>5) wykonuje konserwacje zegarów i zegarków<br>6) sprawdza poprawność wykonanej konserwacji zegarów i zegarków |
| 3) reguluje zegary i zegarki | 1) rozróżnia urządzenia i narzędzia do regulacji zegarów i zegarków<br>2) dobiera metody, urządzenia i narzędzia do regulacji zegarów i zegarków<br>3) wykonuje regulację chodu zegarów i zegarków<br>4) sprawdza poprawność wykonanej regulacji zegarów i zegarków |
| MEP.04.5. Naprawianie zegarów i zegarków | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) dobiera metody, narzędzia i materiały do naprawy zegarów i zegarków | 1) określa zakres naprawy zegarów i zegarków na podstawie diagnozy<br>2) dobiera części zamienne i narzędzia do wymiany części uszkodzonych<br>3) dobiera metodę, narzędzia i materiały do naprawy części przez regenerację<br>4) dobiera metodę, narzędzia i materiały do dorobienia części |
| 2) przeprowadza naprawę zegarów i zegarków zgodnie z przyjętą metodą | 1) demontuje zegary i zegarki w zakresie zdiagnozowanego uszkodzenia i dobranej metody naprawy<br>2) stosuje narzędzia i materiały do naprawy zegarów i zegarków<br>3) wykonuje naprawę mechanizmów funkcjonalnych: regulatora chodu, wychwytu, przekładni zegarowych, napędu i urządzenia naciągowo-nastawczego, obudowy, zawieszek i bransolet, tarczy i wskazówek<br>4) montuje zegary i zegarki po naprawie zegarów i zegarków |

| | |
|---|---|
| | 5) sprawdza poprawność wykonanej naprawy zegarów i zegarków |
| 3) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań | 1) stosuje programy komputerowe wspomagające projektowanie części zegarów i zegarków<br>2) stosuje programy komputerowe wspomagające wytwarzanie części zegarów i zegarków |
| 4) przeprowadza naprawę mechanizmów rozszerzających funkcje zegarów i zegarków | 1) stosuje narzędzia i materiały do naprawy mechanizmów rozszerzających funkcje zegarów i zegarków<br>2) demontuje zegarek lub zegar zgodnie ze zdiagnozowanym uszkodzeniem i dobraną technologią naprawy<br>3) wykonuje naprawę mechanizmów: budzenia, bicia, zespołu kalendarza, stopera<br>4) montuje zegarek lub zegar po naprawie mechanizmów rozszerzających funkcje zegarów i zegarków<br>5) kontroluje poprawność wykonanej naprawy mechanizmów rozszerzających funkcje zegarów i zegarków |
| 5) obsługuje klienta | 1) wykonuje kosztorys usługi<br>2) stosuje programy komputerowe w procesie obsługi klienta<br>3) uzasadnia klientowi zakres i koszty naprawy zegara i zegarka<br>4) udziela instrukcji w zakresie obsługi zegarów i zegarków<br>5) uzasadnia odmowę naprawy zegara lub zegarka<br>6) dobiera opakowanie do transportu, uwzględniając rodzaj i funkcje zegara i zegarka<br>7) sporządza dokumentację obsługi klienta, także z wykorzystaniem programów komputerowych |
| MEP.04.6. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem<br>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych<br>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |

| | |
|---|---|
| artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) proponuje, zachęca<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)<br>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy |

| | |
|---|---|
| d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>4) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych<br>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |

| | |
|---|---|
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

## WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ZEGARMISTRZ

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

### Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEP.04. Naprawa zegarów i zegarków

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, program do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych (Computer Aided Design),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz do wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych,
- tablicę szkolną białą suchościeralną i tablicę flipchart,
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części, mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych,
- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne i branżowe, katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze,
- materiały i narzędzia do prac projektowych, drukarkę 3D, ploter.

Pracownia technologii robót zegarmistrzowskich wyposażona w:
- stoły montażowe,
- imadła zegarmistrzowskie,
- modele zegarów i zegarków,
- próbki materiałów konstrukcyjnych,
- narzędzia do prac zegarmistrzowskich,
- przyrządy kontrolno-pomiarowe,
- filmy dydaktyczne przedstawiające pracę maszyn i urządzeń do wykonywania prac zegarmistrzowskich,
- stanowisko komputerowe z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym i dostępem do internetu,
- dokumentację techniczną różnego typu zegarów i zegarków i normy ISO,
- katalogi części zegarów i zegarków,
- instrukcje maszyn i urządzeń stosowanych w pracach zegarmistrzowskich.

Pracownia elektrotechniki i elektroniki wyposażona w:
- multimetr,
- trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowanymi do pomiarów parametrów,
- elementy obwodów elektrycznych i elementy elektroniczne,
- stanowisko komputerowe z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych, z pakietem biurowym oraz z dostępem do internetu,
- katalogi elementów elektronicznych stosowanych w zegarach i zegarkach,
- dokumentację techniczną zegarów i zegarków.

Warsztaty szkolne wyposażone w:
- stanowiska do diagnozowania stanu technicznego, naprawy, konserwacji i regulowania zegarów i zegarków oraz obróbki ręcznej (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w stół zegarmistrzowski i krzesło z regulowaną wysokością, demagnetyzer, gruszkę zegarmistrzowską, zestaw lup o różnych powiększeniach, imadło zegarmistrzowskie, imaki do mocowania zegarków, minikowadło, komplet podstawek do mechanizmów kształtowych i okrągłych, otwieraki do kopert zwykłych i wodoszczelnych, zestaw wkrętaków, zestaw chwytaków (pincety), zestaw młotków zegarmistrzowskich, nabijarkę z kompletem nabijaków, ściągacze wskazówek, przyrząd zegarmistrzowski do wyciągania teleskopów, piłkę włosienicową, komplet kluczy do nakrętek, komplet kleszczy, szczypce, przyrząd do wkładania ćwiertników, przyrząd do wkładania szkieł zegarowych, praskę do zamykania dekli, zestaw pilników zegarmistrzowskich, zestaw gwintowników i narzynek zegarmistrzowskich, polerownik, benzyniarkę, nóż do czyszczaków, zestaw oliwiaków, zestaw pędzli z włosia, zestaw szczotek, narzędzia pomiarowe: suwmiarkę, mikrometr, macki, miarki do czopów, urządzenia do sprawdzania i regulowania zegarków, takie jak: chronokomparator, wibrograf, wyważarkę, katalog części i podzespołów do zegarków i zegarów,
- stół zegarmistrzowski do naprawy zegarów i zegarków elektrycznych i elektronicznych, który pozwoli uniknąć namagnesowania narzędzi stosowanych do naprawy i regulacji zegarków mechanicznych z demagnetyzerem,
- stanowiska do wykonywania pomiarów elektronicznych i elektrycznych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w stół roboczy do pomiarów elektronicznych i elektrycznych, krzesło z oparciem i regulowaną wysokością, tester baterii, miernik uniwersalny do pomiaru natężenia, napięcia prądu i rezystancji, oscyloskop lub oscyloskopowy przyrząd kontrolny,
- stanowiska obróbki mechanicznej metali i ich stopów (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w stół roboczy do obróbki mechanicznej metali i ich stopów, krzesło z oparciem i regulowaną wysokością, tokarkę zegarmistrzowską z pełnym wyposażeniem, komplet noży tokarskich, czyszczarkę zegarmistrzowska, myjkę ultradźwiękowa, szlifierkę zegarmistrzowską, polerkę stacjonarną zegarmistrzowską z kompletem polerowników, czopiarkę z wkładkami, wiertarkę z kompletem wierteł, ostrzałkę, zwijarkę sprężyn, lutownicę transformatorową, komplet pogłębiaczy, rozwiertaki zegarmistrzowskie, oprawkę do narzynek z kompletem narzynek od 0,7 do 1,8 mm, narzędzia pomiarowe: suwmiarkę, mikrometr zegarmistrzowski, macki zwykłe i dziesiętne, miarki do czopów oraz dokumentację techniczną maszyn i urządzeń.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEP.04. Naprawa zegarów i zegarków | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa | 180 |
| MEP.04.3. Diagnozowanie stanu technicznego zegarów i zegarków | 230 |
| MEP.04.4. Konserwowanie i regulowanie zegarów i zegarków | 250 |
| MEP.04.5. Naprawianie zegarów i zegarków | 420 |
| MEP.04.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1140 |
| MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

# ZŁOTNIK-JUBILER 731305

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**
MEP.05. Wykonywanie i naprawa wyrobów złotniczych i jubilerskich

**CELE KSZTAŁCENIA**
Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie złotnik-jubiler powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.05. Wykonywanie i naprawa wyrobów złotniczych i jubilerskich:
1) wykonywania wyrobów złotniczych i jubilerskich z metali szlachetnych i ich stopów;
2) wykonywania opraw kamieni jubilerskich;
3) wykonywania napraw i przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich.

**EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW**
Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.05. Wykonywanie i naprawa wyrobów złotniczych i jubilerskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

| MEP.05. Wykonywanie i naprawa wyrobów złotniczych i jubilerskich | |
|---|---|
| MEP.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią | 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii<br>2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią<br>3) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią<br>4) opisuje działania realizowane w zakresie ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii |
| 2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska | 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska<br>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska |
| 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | 1) wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>2) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy<br>4) opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy<br>5) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową |
| 4) określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka | 1) wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka<br>2) opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy<br>3) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| | 4) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki<br>5) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii | 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>2) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy<br>3) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie<br>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania<br>5) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy<br>6) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów<br>7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych |
| 6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska | 1) wymienia zasady organizacji stanowiska pracy uwzgledniające przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska<br>2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy<br>3) stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy<br>4) organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych, |
| 7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego | 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego<br>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego<br>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku<br>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej<br>5) powiadamia odpowiednie służby<br>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie<br>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar<br>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji |
| MEP.05.2. Podstawy złotnictwa i jubilerstwa | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) wykonuje obróbkę metali szlachetnych i ich stopów | 1) rozróżnia metale szlachetne i ich stopy<br>2) rozróżnia składniki stopów i stopy metali szlachetnych<br>3) opisuje dodatki stopowe i chemikalia złotnicze |

| | |
|---|---|
| | 4) rozróżnia materiały pomocnicze w obróbce metali szlachetnych i ich stopów<br>5) dobiera składniki i ich proporcje do wykonania stopów metali szlachetnych<br>6) posługuje się przyrządami, narzędziami, i urządzeniami stosowanymi podczas obróbki metali szlachetnych i ich stopów<br>7) stosuje zasady postępowania z metalami szlachetnymi i ich stopami<br>8) sporządza stopy metali szlachetnych<br>9) sporządza wlewki ze stopów metali szlachetnych<br>10) bada jakość stopów i wlewków metali szlachetnych<br>11) prowadzi gospodarkę odpadami metali szlachetnych i ich stopów<br>12) wykonuje konserwację przyrządów, narzędzi, i urządzeń stosowanych podczas obróbki metali szlachetnych i ich stopów<br>13) wykonuje obróbkę ubytkową, plastyczną cieplną i cieplno-chemiczną metali szlachetnych i ich stopów oraz galwanotechnikę |
| 2) wykonuje elementy wyrobów złotniczych i jubilerskich na podstawie szkiców i rysunków oraz życzeń klienta | 1) posługuje się dokumentacją techniczną i artystyczną wyrobów złotniczych<br>2) dobiera elementy wyrobów złotniczych: maszyny, oprawki, podbudowy, ogniwa i elementy ozdobne<br>3) wykonuje szkice wyrobów złotniczych<br>4) prezentuje szkice wyrobów złotniczych klientowi<br>5) kształtuje elementy do wykonania wyrobów złotniczych |
| 3) łączy elementy wyrobów złotniczych i jubilerskich | 1) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną w zakresie łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>2) rozróżnia techniki łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>3) dobiera techniki łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>4) dobiera przyrządy, narzędzia i urządzenia niezbędne do wykonywania połączeń elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>5) posługuje się przyrządami, narzędziami i urządzeniami stosowanymi podczas łączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>6) dobiera rodzaje lutów oraz materiały pomocnicze do wykonywania połączeń nierozłącznych i rozłącznych wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>7) wykonuje połączenia elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich różnymi technikami<br>8) określa wady występujące przy montażu wyrobów, sposoby zapobiegania im i sposoby ich usuwania<br>9) ocenia jakość wykonanych połączeń rozłącznych i nierozłącznych elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich |
| 4) wykonuje obróbki wykańczające oraz zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich | 1) rozróżnia materiały stosowane do obróbki wykańczającej |

| | |
|---|---|
| | 2) opisuje materiały stosowane do zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>3) omawia techniki obróbki wykańczającej oraz zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>4) stosuje techniki i mieszaniny emalii, niello i inkrustacji<br>5) dobiera przyrządy, narzędzia i urządzenia do obróbki wykańczającej metali szlachetnych i ich stopów<br>6) stosuje technologie, przyrządy, narzędzia i urządzenia do obróbki wykańczającej oraz zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>7) wykonuje obróbkę wykańczającą wyrobów złotniczych i jubilerskich: odzłacanie, polerowanie, barwienie, matowanie<br>8) wykonuje zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich: rytowanie, grawerowanie, rzeźbienie, inkrustowanie, kameryzowanie, filigran, granulację<br>9) sprawdza jakość wykonanej obróbki i zdobienia<br>10) usuwa wady powstałe w procesie obróbki wykańczającej<br>11) wykonuje konserwację narzędzi, przyrządów i urządzeń stosowanych do obróbki wykańczającej i zdobienia wyrobów złotniczych i jubilerskich |
| 5) wykorzystuje galwanotechnikę do wykonywania wyrobów jubilerskich | 1) określa funkcje i zastosowania powłok wykonywanych metodami galwanicznymi<br>2) rozróżnia techniki galwanotechniczne<br>3) opisuje techniki wykonywania powłok: złocenie, srebrzenie, rodowanie, rutenowanie, oksydowanie, miedziowanie, chromowanie, polerowanie galwaniczne<br>4) dobiera materiały i narzędzia do wykonywania powłok<br>5) wykorzystuje materiały, narzędzia i urządzenia do wykonywania zabiegów galwanotechnicznych<br>6) przygotowuje stanowisko do określonej metody galwanotechniki<br>7) wykonuje powłoki złocone, srebrzone, rodowane, niklowane, miedziowane, chromowane, polerowane galwanicznie (odzłacanie)<br>8) ocenia jakość wykonanej powłoki |
| 6) stosuje przepisy prawa probierczego | 1) interpretuje przepisy prawa probierczego<br>2) przygotowuje dokumentację do urzędu probierczego<br>3) przygotowuje wyroby do oznaczenia próby w urzędzie probierczym<br>4) przygotowuje wyroby do urzędu probierczego<br>5) przekazuje wyroby złotnicze do urzędu probierczego |
| 7) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych | 1) wymienia cele normalizacji krajowej<br>2) podaje definicje i cechy normy<br>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej<br>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności |

| MEP.05.3. Oprawianie kamieni jubilerskich | |
|---|---|
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) określa budowę i właściwości kamieni i minerałów stosowanych w jubilerstwie | 1) określa właściwości i zastosowanie kamieni i minerałów w jubilerstwie<br>2) określa budowę, skład minerałów i kamieni pochodzenia zwierzęcego i roślinnego<br>3) rozróżnia właściwości kamieni pochodzenia zwierzęcego i roślinnego stosowanych w jubilerstwie<br>4) wskazuje zastosowanie kamieni pochodzenia zwierzęcego i roślinnego<br>5) opisuje budowę, skład i właściwości kamieni syntetycznych i pochodzenia naturalnego<br>6) wskazuje zastosowanie kamieni syntetycznych i pochodzenia naturalnego<br>7) wymienia własności kamieni szlachetnych<br>8) rozpoznaje kamienie jubilerskie szlachetne i jubilersko-ozdobne |
| 2) wykonuje oprawki kamieni jubilerskich | 1) rozróżnia rodzaje oprawek kamieni jubilerskich<br>2) dobiera oprawkę oprawek kamieni jubilerskich zgodnie z warunkami technicznymi i życzeniem klienta<br>3) dobiera technologie oprawiania kamieni jubilerskich, uwzględniając szlif i rodzaj kamienia<br>4) dobiera narzędzia, przyrządy i materiały do wykonania oprawki kamieni jubilerskich<br>5) stosuje narzędzia do wykonania oprawek kamieni jubilerskich<br>6) wykonuje oprawkę zgodnie z przyjętą technologią<br>7) ocenia jakość wykonanej oprawki kamieni jubilerskich<br>8) określa wady powstałe w procesie wykonywania oprawki kamieni jubilerskich<br>9) usuwa wady oprawek kamieni jubilerskich |
| 3) wykonuje oprawy kamieni jubilerskich | 1) dobiera narzędzia, przyrządy i materiały do oprawienia kamieni jubilerskich<br>2) stosuje narzędzia, przyrządy i materiały do oprawienia kamieni jubilerskich<br>3) oprawia kamienie jubilerskie zgodnie z przyjętą technologią<br>4) ocenia jakość i estetykę wykonanej oprawy kamieni jubilerskich |
| MEP.05.4. Naprawianie i przerabianie wyrobów złotniczych i jubilerskich | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) ocenia stan oraz możliwości poddania wyrobów złotniczych i jubilerskich naprawie | 1) określa rodzaj uszkodzeń w wyrobie złotniczym i jubilerskim<br>2) stosuje metody oceny stanu wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>3) dobiera sposób naprawy wyrobu złotniczego i jubilerskiego<br>4) uzasadnia klientowi sposób naprawy wyrobu i cenę usługi |
| 2) ocenia stan oraz możliwości poddania wyrobów złotniczych i jubilerskich przeróbce | 1) określa możliwość poddania wyrobu złotniczego i jubilerskiego przeróbce |

| | |
|---|---|
| | 2) stosuje metody oceny możliwości dokonywania przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>3) wykonuje projekt przeróbki wyrobu złotniczego i jubilerskiego<br>4) przedstawia klientowi projekt przeróbki wyrobu złotniczego i jubilerskiego<br>5) uzgadnia z klientem projekt przeróbki i cenę usługi |
| 3) wykonuje naprawy wyrobów złotniczych i jubilerskich | 1) dobiera technologię napraw wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>2) stosuje technologie wykonywania napraw wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania napraw wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>4) posługuje się rysunkiem wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>5) posługuje się dokumentacją techniczną napraw wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>6) naprawia wyroby złotnicze i jubilerskie zgodnie dobraną technologią<br>7) ocenia jakość wykonanych napraw wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>8) przekazuje klientowi naprawione wyroby złotnicze i jubilerskie |
| 4) wykonuje przeróbki wyrobów złotniczych i jubilerskich | 1) posługuje się projektem lub szkicem przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>2) posługuje się dokumentacją artystyczną i techniczną przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>3) dobiera technologię przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>4) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>5) stosuje technologie wykonywania przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>6) przerabia wyroby złotnicze i jubilerskie zgodnie z projektem<br>7) ocenia jakość wykonanych przeróbek wyrobów złotniczych i jubilerskich<br>8) przekazuje klientowi przerobione wyroby złotnicze i jubilerskie |
| MEP.05.5. Język obcy zawodowy | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:<br>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem<br>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie<br>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem | 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:<br>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy<br>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych<br>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie | d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta |
| 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka<br>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) | 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu<br>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje<br>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu<br>4) układa informacje w określonym porządku |
| 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:<br>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)<br>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) | 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi<br>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)<br>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko<br>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze<br>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji |
| 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:<br>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych<br>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę<br>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia<br>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób<br>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi<br>5) pyta o upodobania i intencje innych osób<br>6) proponuje, zachęca<br>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe<br>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji |
| 5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych | 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) |

| | |
|---|---|
| | 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym<br>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym<br>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację |
| 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:<br>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego<br>b) współdziała w grupie<br>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym<br>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne | 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego<br>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe<br>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych<br>4) identyfikuje słowa klucze i internacjonalizmy<br>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa<br>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne |
| MEP.05.6. Kompetencje personalne i społeczne | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| Uczeń: | Uczeń: |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy<br>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe<br>3) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie<br>4) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie |
| 2) planuje wykonanie zadania | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy<br>2) określa czas realizacji zadań<br>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie<br>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań<br>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań<br>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne<br>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę<br>3) ocenia podejmowane działania<br>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego<br>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia<br>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych |

| | |
|---|---|
| | 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji<br>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej<br>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem<br>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych<br>6) określa skutki stresu |
| 6) doskonali umiejętności zawodowe | 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu<br>2) analizuje własne kompetencje<br>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego<br>4) planuje drogę rozwoju zawodowego<br>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne<br>2) stosuje aktywne metody słuchania<br>3) prowadzi dyskusje<br>4) udziela informacji zwrotnej |
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania<br>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów<br>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu |
| 9) współpracuje w zespole | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania<br>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole<br>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu<br>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |

## WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ZŁOTNIK-JUBILER

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

### Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEP.05. Wykonywanie i naprawa wyrobów złotniczych i jubilerskich

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, programem do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design), programy do projektowania biżuterii 3D,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz do wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych,
- tablicę szkolną białą suchościeralną i tablicę flipchart,
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych,

- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne i branżowe, katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn,
- dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze,
- modele wyrobów złotniczych i jubilerskich i opraw kamieni jubilerskich,
- filmy dydaktyczne przedstawiające pracę maszyn i urządzeń do wykonywania prac złotniczo-jubilerskich,
- dokumentację techniczną i technologiczną wyrobów złotniczych i jubilerskich,
- materiały i narzędzia do prac projektowych, drukarkę 3D, ploter,
- katalogi cech probierczych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w złotnictwie i jubilerstwie.

Pracownia złotniczo-jubilerska wyposażona w:

- zestaw narzędzi do prac złotniczo-jubilerskich,
- przyrządy kontrolno-pomiarowe,
- materiały i sprzęt do badania własności stopów metali szlachetnych i kamieni,
- próbki metali szlachetnych, skał, minerałów i kamieni jubilerskich,
- modele wyrobów złotniczych i jubilerskich i opraw kamieni jubilerskich,
- filmy dydaktyczne przedstawiające pracę maszyn i urządzeń do wykonywania prac złotniczo-jubilerskich,
- dokumentację techniczną i technologiczną wyrobów złotniczych i jubilerskich,
- materiały i narzędzia do prac projektowych, drukarkę 3D, ploter,
- katalogi cech probierczych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w złotnictwie i jubilerstwie.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- stanowiska do prac przygotowawczych i pomocniczych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w imadło, przyrządy do zmniejszania i powiększania obrączek, bizownica Anka wraz z zestawem puncyn, bizownica Anka rowkowa z zestawem trzpieni, podkładki do kształtowania blach i drutów, kastowniki, wykrojniki, zestaw młotków jubilerskich, nożyce dźwigniowe do cięcia blach, przeciągadła pojedyncze i zespolone, rygle o różnych kształtach, płytę kowalską, kowadło, suwmiarkę, mikrometr, cyrkle do pomiarów i trasowania, katalogi narzędzi, maszyn, urządzeń i przyrządów pomiarowych stosowanych do prac przygotowawczych i pomocniczych w złotnictwie i jubilerstwie, środki ochrony indywidualnej,
- stanowiska topienia i odlewania metali szlachetnych (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w piec do topienia stopów srebra i złota, palnik gazowy, wlewaki pionowe i poziome do odlewania blachy i drutów, tygle do topienia metali, uchwyty do tygli, płytki do wyżarzania niezawierające azbestu, topniki, gazy i związki chemiczne stosowane przy topieniu, metale szlachetne, metale nieszlachetne do otrzymania stopów metali szlachetnych, katalogi narzędzi, maszyn, urządzeń do topienia i odlewania metali szlachetnych, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas topienia i odlewania metalu,
- stanowiska walcowania blach i drutu (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w walcarkę ręczną lub elektryczną, suwmiarkę, mikrometr, katalogi narzędzi, maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, przyrządów pomiarowych i środki ochrony indywidualnej,
- stanowiska do obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej materiałów złotniczych i jubilerskich (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w palnik, piec do wyżarzania, urządzenie do platerowania, urządzenie elektryczne do wytrawiania, kąpiele do platerowania, bezcjankowe kąpiele do usuwania powłok, substancje odtłuszczające, kąpiele trawiące, substancje do oksydowania złota i srebra, rod w płynie, kwas cytrynowy, katalogi narzędzi, maszyn, urządzeń i przyrządów pomiarowych do obróbki cieplnej, cieplno-chemicznej i elektrochemicznej materiałów złotniczych i jubilerskich, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas prac z substancjami chemicznymi,
- stanowiska do obróbki ręcznej, mechanicznej, montażu elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w stół jubilerski, krzesło z oparciem i regulowaną wysokością, palnik gazowy, ramkę do piłek włosowych, pęsety, silnik z giętkim wałkiem i prostnicą, zestaw narzędzi do obróbki mechanicznej (komplet wierteł, frezy kształtowe, talerzowe, walcowo-stożkowe), zestaw narzędzi do ręcznej obróbki skrawaniem (piłki włosowe, zestaw pilników kształtowych jubilerskich, papiery ścierne o różnej gradacji ziarna), uchwyty różnego rodzaju, płytkę lutowniczą, zestaw młotków (młotek metalowy, drewniany lub z tworzywa), rygle o różnych kształtach, kulę grawerską, rylce, nożyce do blachy, zestaw szczypiec (boczne i czołowe), zestaw zakuwaków do oprawy kamieni jubilerskich, kornaiseny, kowadełka, skrobaki, zestaw kleszczy (okrągłe, płaskie, zbieżne, półokrągłe), uchwyty do lutowania, modele opraw kamieni jubilerskich, elementy wyrobów złotniczych i jubilerskich, lutówki, pasty lutownicze, luty, pasty i płyny do zabezpieczania lutowanych powierzchni, katalogi narzędzi, maszyn, urządzeń i przyrządów pomiarowych do obróbki ręcznej,

mechanicznej oraz montażu elementów wyrobów złotniczych i jubilerskich, środki ochrony indywidualnej,

– stanowiska do szlifowania i polerowania (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w: polerkę stołową z wyciągiem, polerkę bębnową, polerkę magnetyczną, myjkę ultradźwiękową, szczotki i filce polerskie, szczotki do matowania, pasty i preparaty polerskie, wsady polerskie do polerki bębnowej, wsady polerskie do polerki magnetycznej, środki czyszczące do myjki ultradźwiękowej, papiery ścierne, katalogi narzędzi, maszyn, urządzeń, środki ochrony indywidualnej stosowane podczas prac szlifierskich i polerskich.

**MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE[1)]**

| MEP.05. Wykonywanie i naprawa wyrobów złotniczych i jubilerskich | |
|---|---|
| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
| MEP.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| MEP.05.2. Podstawy złotnictwa i jubilerstwa | 350 |
| MEP.05.3. Oprawianie kamieni jubilerskich | 360 |
| MEP.05.4. Naprawianie i przerabianie wyrobów złotniczych i jubilerskich | 390 |
| MEP.05.5. Język obcy zawodowy | 30 |
| Razem | 1160 |
| MEP.05.6. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |

[1)] W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

[2)] Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.