



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa

w zakresie kwalifikacji

MEP.04. Naprawa zegarów i zegarków

wyodrębnionej w zawodzie

zegarmistrz 731106

Branża: mechanika precyzyjna MEP

Warszawa 2021

Publikacja powstała w ramach projektu pn. "Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych i kursów umiejętności zawodowych dla branż obszaru III" realizowanego przez DGA S.A. ul. Towarowa 37, 61-896 Poznań w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020. Projekt finansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Autor: mgr inż. Grażyna Uhman,
mgr inż. Krzysztof Uhman

Recenzent: dr Bożena Bogucka – recenzja dydaktyczna
mgr inż. Władysław Zaorski – recenzja merytoryczna

Ekspert ORE: mgr inż. Bogdan Bańka

Warszawa 2021

Program KUZ został opracowany we współpracy z podmiotem z otoczenia społeczno-gospodarczego Firma Idea Focus Zielona Góra.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój
Oś priorytetowa II
Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji
Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie
Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19
Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (KKZ)

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH MEP.04.2 Podstawy zegarmistrzostwa

1	Wprowadzenie	6
1.1	Charakterystyka kwalifikacji/zawodu	6
1.2	Charakterystyka programu	6
1.3	Założenia programowe:	8
2	Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych	9
2.1	Pogrupowanie efektów kształcenia	9
2.2	Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	52
2.3	Plan Kursu umiejętności zawodowych	73
3	Cele kształcenia KUZ	74
4	Programy poszczególnych zajęć	75
4.1	Program nauczania dla przedmiotu: BHP w zegarmistrzostwie	75
4.1.1	Cele ogólne przedmiotu	75
4.1.2	Cele operacyjne przedmiotu	75
4.1.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	76
4.1.4	Procedury osiągania celów kształcenia	83
4.1.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	84
4.2	Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy prac zegarmistrza	85
4.2.1	Cele ogólne przedmiotu	85
4.2.2	Cele operacyjne przedmiotu	85
4.2.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	86
4.2.4	Procedury osiągania celów kształcenia	93
4.2.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	94

4.3	Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce.....	95
4.3.1	Cele ogólne przedmiotu	95
4.3.2	Cele operacyjne przedmiotu	95
4.3.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	95
4.3.4	Procedury osiągania celów kształcenia	101
4.3.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	103
4.4	Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w zegarmistrzostwie	104
4.4.1	Cele ogólne przedmiotu	104
4.4.2	Cele operacyjne przedmiotu	104
4.4.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	104
4.4.4	Procedury osiągania celów kształcenia	111
4.4.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza	112
5	Ewaluacja programu KUZ.....	113
6	Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	121
6.1	Wykaz literatury	121
6.1.1	Literatura	121
6.1.2	Dostępne materiały w internecie.....	121
6.2	Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	121
7	Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	124
8	Spis tabel	144

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH MEP.04.2 Podstawy zegarmistrzostwa

1 Wprowadzenie

1.1 Charakterystyka kwalifikacji/zawodu

Kwalifikacja MEP.04. Naprawa zegarów i zegarków występuje tylko w zawodzie Zegarmistrz. Nie ma powiązania z innymi zawodami. Jest zawodem niszowym, ujętym w międzynarodowym standardzie klasyfikacji zawodów ISCO-08 oraz pożądanym przez pracodawców. Badanie Barometr Zawodów zaliczyło zegarmistrza do zawodów deficytowych.

Zegarmistrz jest zawodem przyporządkowanym do branży mechaniki precyzyjnej. Zawodowi został przypisany poziom III PRK (Polskiej Ramy Kwalifikacji). W zawodzie tym została wyodrębniona jedna kwalifikacja MEP.04. Naprawa zegarów i zegarków, której został przypisany poziom 3 PRK.

Zegarmistrz zajmuje się diagnozowaniem przyczyn nieprawidłowości pracy, wykonywaniem konserwacji i regulacji oraz wykonywaniem napraw zegarów i zegarków zarówno elektronicznych, jak i mechanicznych, w tym również tych o najbardziej skomplikowanych konstrukcyjnie mechanizmach - z licznymi wskazaniem. Wykorzystuje przy tym wiedzę związaną z mechaniką precyzyjną, metalurgią, elektroniką, a także w wielu przypadkach - jubilerstwa. Zegarmistrz może pracować w handlu zajmującym się sprzedażą zegarów i zegarków, w magazynach zegarów i zegarków w zakładach serwisowych zajmujących się utrzymywaniem zegarów i zegarków w bezawaryjnej pracy oraz naprawą, konserwacją i regulacją tychże. Ocenia on stan techniczny, zegarów i zegarków, możliwości ich naprawienia, ocenia jakość wykonywanych prac, organizuje własne miejsce pracy oraz podległych pracowników zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska. Ze względu na charakter usługowy zawodu zegarmistrz wykorzystuje także kompetencje obsługi klienta.

W Polsce raczej nie ma na razie zagrożenia spadkiem sprzedaży czasomierzy. Klienci nauczyli się obcować z zegarkiem, minęły już czasy, kiedy Polak posiadał tylko jeden model. Mają dużo większą wiedzę o zegarkach, producentach i markach, zwracają uwagę jak dopasować je do okazji. Interesują się zarówno zegarmistrzostwem tradycyjnym, jak również nowinkami technologicznymi. Istotna stanie się chronometria na imprezach masowych.

Branża musi ewoluować w stronę wprowadzania bardziej funkcjonalnych rozwiązań. Mikromechanika, hybrydy, inteligentne materiały to powinny być atuty, które zainteresują nową generację potencjalnych nabywców. Smartwatche nie stanowią zagrożenia dla mechanicznych zegarków. Ich poziom technologiczny klasyfikuje je bardziej w kategorii urządzeń elektronicznych tak, że smartwatche będą stanowiły większą konkurencję dla smartphonów niż dla klasycznych zegarków.

1.2 Charakterystyka programu

Program KUZ dla JEK **MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa** przygotowany jest według podstawy programowej kształcenia dla kwalifikacji **MEP.04. Naprawa zegarów i zegarków** dla formy stacjonarnej, w zależności od warunków organizacyjnych może być zrealizowany w formie zaocznej. KUZ skierowany jest do osób dorosłych, planujących swoją karierę zawodową, którzy chcą nabyć nowe kwalifikacje lub dyplom uprawniający do wykonywania zawodu zegarmistrz, jeśli zdobędą wszystkie niezbędne kwalifikacje i odpowiedni poziom wykształcenia. Po KUZ nie ma egzaminu zawodowego.

Uczestnikami KUZ mogą być:

- słuchacze liceów ogólnokształcących dla dorosłych, którzy znajdą czas na równoległe zdobywanie kwalifikacji zawodowych,
- absolwenci wszystkich typów szkół (szkół podstawowych, ponadpodstawowych, policealnych),
- absolwenci studiów wyższych,
- bezrobotni, którzy podejmują kształcenie w celu uzyskania kwalifikacji umożliwiających im uzyskanie pracy,
- dorośli, pracujący od wielu lat w określonym zawodzie, pragnący nabyć wiedzę i umiejętności zawodowe wymagane przez pracodawcę – często niedostępne w szkole przed wieloma laty.
- posiadający zaświadczenie lekarskie zawierające orzeczenie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do podjęcia praktycznej nauki zawodu, wydane zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 6 ust. 5 ustawy z dnia 27 czerwca 1997 r. o służbie medycyny pracy.

Uczestnik KUZ może zostać zwolniony z zajęć wynikających z ramowego planu nauczania KUZ, na swój wniosek złożony podmiotowi prowadzącemu w przypadku:

- posiadania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe lub inny równorzędny,
- posiadania świadectwa uzyskania tytułu zawodowego, dyplomu uzyskania tytułu mistrza lub innego równorzędnego,
- posiadania świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego,
- posiadania świadectwa ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe,
- posiadania świadectwa potwierdzającego kwalifikację w zawodzie,
- posiadania zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego,
- zrealizowanych treści kształcenia lub efektów kształcenia w dotychczasowym procesie kształcenia, o ile sposób organizacji kształcenia na KUZ umożliwia takie zwolnienie.

Program nauczania KUZ dla kwalifikacji MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa umożliwia kształcenie uczestników w sposób zorganizowany, spójny, pomocny w doprowadzeniu uczniów do uzyskania certyfikatu kwalifikacji zawodowej i ewentualnie, po uzyskaniu odpowiedniego poziomu wykształcenia, dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie zegarmistrz.

Program nauczania oparty jest o strukturę przedmiotową i spiralny układ treści, gdzie materiał nauczania ułożony został od podstaw treści po bardziej zaawansowane. Umożliwia to wykorzystanie umiejętności osiągniętych na początku edukacji w ramach kwalifikacji w jej dalszej części. Od poznania zagadnień, przez rozpoznawanie, dobieranie, planowanie na poziomie zajęć teoretycznych po ponowne planowanie, wykonywanie i kontrolę oraz ocenę wykonanej pracy. Pozwala to na utrwalanie poznanych wcześniej treści i ułatwia zdanie egzaminu zawodowego. Treści korelują ze sobą w ramach przedmiotów teoretycznych i praktycznych. Część przedmiotów teoretycznych jest realizowana z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, po uprzednim przeszkoleniu uczestników KUZ dotyczącym metod, zasad kształcenia oraz obsługi wykorzystywanego oprogramowania.

1.3 Założenia programowe:

Każdemu zadaniu zawodowemu przypisano w podstawie programowej odpowiedni JEK dodatkowo w Podstawie występuje JEK związany z BHP - MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy, JEK związany z przygotowaniem do wykonywania zadań zawodowych MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa, z językiem obcym zawodowym MEP.04.6. Język obcy zawodowy oraz MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne.

Każdemu JEK - owi z wyjątkiem ostatniego odpowiadają przedmioty: dla MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy jeden, dla MEP.04.2 do MEP.04.5 po dwa przedmioty: teoretyczny i praktyczny, dla MEP.04.6. Język obcy zawodowy – jeden przedmiot, a dla MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne nie przewiduje się odrębnego przedmiotu, kompetencje te będą realizowane w ramach innych przedmiotów, co zostało w programach przedmiotów wskazane, podobnie, jak część BHP niezbędna do realizacji przedmiotów praktycznych. Program KUZ obejmuje JEK-i:

MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy – jeden przedmiot

MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa – dwa przedmioty: teoretyczny i praktyczny

MEP.04.6. Język obcy zawodowy – jeden przedmiot

MEP.04.07. – KPS realizowany będzie w ramach wszystkich przedmiotów ze wskazaniem na przedmioty praktyczne i BHP.

Program ma strukturę spiralną, co oznacza, że niektóre opanowane wcześniej umiejętności i wiadomości są wykorzystywane w realizacji przedmiotów późniejszych. Każdy przedmiot w części *Warunki realizacji* ma opisane zgodnie z Podstawą programową odpowiadające mu pracownie z wyposażeniem.

W ramach kwalifikacji można wyodrębnić 6 KUZ. Nie przewiduje się KUZ dla JEK MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne. W programie nie opracowuje się KUZ dla JEK MEP.04.1 Bezpieczeństwo i Higiena Pracy.

2 Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

2.1 Pogrupowanie efektów kształcenia

Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów. MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	M
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy						
wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, (e	1	wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii	x			
		wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	x			
		wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią	x			
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	x			
		wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	x			
określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie	1	wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	x			
		wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	x			
		opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy	x			

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy						
bezpieczeństwa i higieny pracy		opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	x			
		wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową	x			
określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	2	wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka	x			
		opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy	x			
		rozdziela zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	x			
		opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki	x			
		wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych	x			
wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej,	8	wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	x		x	
		stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy	x		x	
		rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie	x		x	
		rozdziela środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania				

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy						
ochrony środowiska oraz ergonomii		dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy	x		x	
		rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów	x			
		stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	x		x	
organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	8	wymienia zasady organizacji stanowiska pracy uwzględniające przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	x			
		określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy	x			
		stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy	x		x	
		organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych	x		x	
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	6	opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego	x			
		ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego	x		x	
		zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku	x		x	
		układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	x		x	

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac z zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy						
		powiadamia odpowiednie służby w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, miażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie	x		x	
		prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar	x		x	
		wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	x		x	
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30					

Tabela 2. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów. MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa						
sporządza rysunki techniczne	10	przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego		x		
		rozdziela rysunki wykonawcze części zegarów i zegarków złożeniowe i montażowe		x		
		sporządza szkice części zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie Dziennik Ustaw – 2079 – Poz. 991		x		
		wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części do zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie		x		
		odczytuje informacje zawarte na rysunku technicznym, wykonawczym, złożeniowym i montażowym		x		
		posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych		x		
posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków	8	rozdziela rodzaje dokumentacji technicznej		x		
		odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej		x		
		korzysta z dokumentacji konstrukcyjnej, eksploatacyjnej i naprawczej maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków		x		
		sporządza dokumentację techniczną związaną z wykonywaniem napraw, regulacji i konserwacji wyrobów zegarmistrzowskich		x		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	M
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa						
klasyfikuje mechanizmy i części zegarków i zegarów	8	omawia budowę i zastosowanie maszyn i urządzeń stosowanych w zegarmistrzostwie		x		
		rozdziela mechanizmy stosowane w zegarmistrzostwie		x		
		wymienia rodzaje i zastosowanie przekładni		x		
		wymienia rodzaje i zastosowanie osi i wałków		x		
		wymienia budowę i rodzaje łożysk stosowanych w zegarmistrzostwie		x		
		wymienia rodzaje i zastosowanie sprężyn		x		
klasyfikuje zegary i zegarki oraz urządzenia	4	rozdziela zegary i zegarki oraz urządzenia		x		
		wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie zegarów i zegarków		x		
		wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów zastosowanych w zegarkach		x		
klasyfikuje rodzaje połączeń	4	wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń rozłącznych: gwintowych, z elementami sprężynującymi, kołkowych i włączanych		x		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	M
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa						
stosuje zasady tolerancji i pasowań	4	wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń nierozłącznych: nitowanych, lutowanych, klejonych, zgrzewanych i spawanych		x		
		wymienia parametry połączeń		x		
		wskazuje zastosowania połączeń rozłącznych w zegarach i zegarkach		x		
		wskazuje zastosowania połączeń nierozłącznych w zegarach i zegarkach		x		
stosuje zasady tolerancji i pasowań	4	wymienia zasady tolerancji i pasowań		x		
		oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji		x		
		dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części zegarów i zegarków		x		
		opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu		x		
		omawia klasy dokładności wykonania części maszyn		x		
	18	rozpoznaje materiały konstrukcyjne organoleptycznie i na podstawie oznaczeń		x		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	M
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa						
charakteryzuje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w zegarmistrzostwie		rozdziela materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne		x		
		określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych (x		
		opisuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w zegarmistrzostwie		x		
		dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych zegarów i zegarków		x		
		omawia właściwości materiałów eksploatacyjnych: smarów i płynów do czyszczenia, smarowania oraz konserwacji		x		
		dobiera materiały eksploatacyjne do rodzaju prac zegarmistrzowskich – czyszczenia, smarowania oraz konserwacji		x		
stosuje metody ochrony przed korozją	4	opisuje rodzaje i źródła korozji		x		
		rozpoznaje objawy korozji		x		
		dobiera odpowiednie metody ochrony przed korozją		x		
		stosuje metody zapobiegania korozji		x		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	M
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa						
określa zastosowania technik i metod wytwarzania części zegarów i zegarków	6	wyjaśnia istotę procesów wytwarzania: skrawania, obróbki ręcznej i maszynowej, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej, cieplno-chemicznej i galwanicznej		x		
		rozdziela techniki i metody wytwarzania części zegarów i zegarków		x		
		dobiera rodzaj obróbki części maszyn i urządzeń precyzyjnych do wymagań technologicznych i eksploatacyjnych zegarów i zegarków		x		
wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	56	rozdziela maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej		x	x	
		opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej		x	x	
		opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej		x	x	
		dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej		x	x	
		stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej		x	x	
wykonuje pomiary warsztatowe	14	omawia rodzaje pomiarów warsztatowych		x		
		określa właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych		x	x	

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa						
		omawia błędy pomiarowe		x	x	
		dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów		x	x	
		przeprowadza pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami		x	x	
		porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej		x	x	
		stosuje zasady użytkowania, przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych		x	x	
opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków	22	wyjaśnia zjawiska związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym		x		
		opisuje wielkości fizyczne związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym		x		
		wyjaśnia zjawiska związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła		x		
		opisuje wielkości fizyczne związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła		x		
		wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych		x	x	

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	M
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa						
		porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej		x	x	
rozdziela metody kontroli jakości wykonanych prac	10	rozdziela rodzaje kontroli jakości		x	x	
		dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli		x	x	
		rozdziela systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków		x	x	
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	8	wymienia cele normalizacji krajowej		x	x	
		podaje definicje i cechy normy		x	x	
		rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej i procedur oceny zgodności		x	x	
		korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm		x	x	
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	180					

Tabela 3. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów. MEP.04.6. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	M
MEP.04.6. Język obcy zawodowy						
posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	5	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta				x
rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne	5	opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi				x
		przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji wskazówek, określa zasady)				x
		wyraża i uzasadnia swoje stanowisko				x



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.6. Język obcy zawodowy						
w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)		stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze				x
		stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji				x
samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym	5	opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi				x
		przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)				x
		wyraża i uzasadnia swoje stanowisko				x



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.6. Język obcy zawodowy						
realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) 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)		stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze				x
		stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji				x
uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie	5	rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę				x
		uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia				x
		wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób				x
		prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi				x



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.6. Język obcy zawodowy						
lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 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		pyta o upodobania i intencje innych osób				x
		proponuje, zachęca				x
		stosuje zwroty i formy grzeczności				x
		dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji				x
zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	5	przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)				x
		przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym				x
		przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym				x



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce P	Język obcy w zegarmistrzostwie
A	B	C	D	E	F	M
MEP.04.6. Język obcy zawodowy						
		przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację				x
wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	5	korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego				x
		współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe				x
		korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych				x
		identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy				x
		wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa				x
		upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne				x
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30					

Tabela 4. . Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów. MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstaw zegarmistrzostwa T	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	M
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne						
przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej		stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy	x			
		przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	x			
		wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie	x			
		wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	x			
planuje wykonanie zadania		omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy			x	
		określa czas realizacji zadań			x	
		realizuje działania w wyznaczonym czasie			x	
		monitoruje realizację zaplanowanych działań			x	
		dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań			x	
		dokonuje samooceny wykonanej pracy			x	

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzowie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstaw zegarmistrzostwa	Język obcy w zegarmistrzowie T
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne						
ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania		przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne			x	
		wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę			x	
		ocenia podejmowane działania			x	
		przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	x		x	
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego	x			
		wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	x			
		proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach		x		
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych	x			
		wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji	x			
		wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	x			

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzowie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstaw zegarmistrzostwa T	Język obcy w zegarmistrzowie T
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne						
		przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem	x			
		rozdziela techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	x			
		określa skutki stresu				
doskonali umiejętności zawodowe		określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu			x	
		analizuje własne kompetencje			x	
		wyznacza własne cele rozwoju zawodowego			x	
		planuje drogę rozwoju zawodowego			x	
		wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych			x	
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej		identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne				x
		stosuje aktywne metody słuchania				x
		prowadzi dyskusje				x

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	BHP w zegarmistrzostwie T	Podstawy prac zegarmistrza T	Podstaw zegarmistrzostwa T	Język obcy w zegarmistrzostwie T
A	B	C	D	E	F	G
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne						
		udziela informacji zwrotnej				x
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów		opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania				
		opisuje techniki rozwiązywania problemów				
		wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu				
współpracuje w zespole		pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania			x	
		przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole			x	
		angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu				
		modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu				
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia						



Tabela 5. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią 	BHP w zegarmistrzostwie	1	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 		1	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 		1	Zgodnie z planem nauczania i zajęć



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none"> opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową 			opracowanym w placówce realizującej KUZ
	określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy rozdziela zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych 		2	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej 		2	Zgodnie z planem nauczania i zajęć



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	<ul style="list-style-type: none"> i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania – dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 			opracowanym w placówce realizującej KUZ
	organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady organizacji stanowiska pracy uwzględniające przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy – stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy – organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych (kp) 		2	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	udziela pierwszej pomocy w stanach	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 		6	Zgodnie z planem



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, miażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 			nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne	przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie 			Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
					realizującej KUZ
	ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<ul style="list-style-type: none"> – przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy 			Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem – rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – określa skutki stresu 			Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
		– Razem		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa	sporządza rysunki techniczne	<ul style="list-style-type: none"> – przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego – rozróżnia rysunki wykonawcze części zegarów i zegarków złożeniowe i montażowe – sporządza szkice części zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie Dziennik Ustaw – 2079 – Poz. 991 – wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części do zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie – odczytuje informacje zawarte na rysunku technicznym, wykonawczym, złożeniowym i montażowym – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych 	Podstawy prac zegarmistrza	10	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej – odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej – korzysta z dokumentacji konstrukcyjnej, eksploatacyjnej i naprawczej maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków – sporządza dokumentację techniczną związaną z wykonywaniem napraw, regulacji i konserwacji wyrobów zegarmistrzowskich 		8	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	klasyfikuje mechanizmy i części zegarków i zegarów	<ul style="list-style-type: none"> – omawia budowę i zastosowanie maszyn i urządzeń stosowanych w zegarmistrzostwie – rozróżnia mechanizmy stosowane w zegarmistrzostwie – wymienia rodzaje i zastosowanie przekładni – wymienia rodzaje i zastosowanie osi i wałków – wymienia budowę i rodzaje łożysk stosowanych w zegarmistrzostwie (wymienia rodzaje i zastosowanie sprężyn) 		8	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	klasyfikuje zegary i zegarki oraz urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zegary i zegarki oraz urządzenia – wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie zegarów i zegarków – wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów zastosowanych w zegarkach 		4	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	klasyfikuje rodzaje połączeń	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń rozłącznych: gwintowych, z elementami sprężynującymi, kołkowych i włączanych – wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń nierozłącznych: 		4	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
		nitowanych, lutowanych, klejonych, zgrzewanych i spawanych – wymienia parametry połączeń – wskazuje zastosowania połączeń rozłącznych w zegarach i zegarkach – wskazuje zastosowania połączeń nierozłącznych w zegarach i zegarkach			realizującej KUZ
	stosuje zasady tolerancji i pasowań	– wymienia zasady tolerancji i pasowań – oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji – dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części zegarów i zegarków – opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu – omawia klasy dokładności wykonania części maszyn		4	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	charakteryzuje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w zegarmistrzostwie	– rozpoznaje materiały konstrukcyjne organoleptycznie i na podstawie oznaczeń – rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne – określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych – opisuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w zegarmistrzostwie (18	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
		<ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych zegarów i zegarków – omawia właściwości materiałów eksploatacyjnych: smarów i płynów do czyszczenia, smarowania oraz konserwacji – dobiera materiały eksploatacyjne do rodzaju prac zegarmistrzowskich – czyszczenia, smarowania oraz konserwacji 			realizującej KUZ
	stosuje metody ochrony przed korozją	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje rodzaje i źródła korozji – rozpoznaje objawy korozji – dobiera odpowiednie metody ochrony przed korozją – stosuje metody zapobiegania korozji 		4	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	określa zastosowania technik i metod wytwarzania części zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia istotę procesów wytwarzania: skrawania, obróbki ręcznej i maszynowej, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej, cieplno-chemicznej i galwanicznej – rozróżnia techniki i metody wytwarzania części zegarów i zegarków 		6	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
		<ul style="list-style-type: none"> – dobiera rodzaj obróbki części maszyn i urządzeń precyzyjnych do wymagań technologicznych i eksploatacyjnych zegarów i zegarków 			realizującej KUZ
	wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej – dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej – stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej 		6	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	wykonuje pomiary warsztatowe	<ul style="list-style-type: none"> – omawia rodzaje pomiarów warsztatowych – określa właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych – omawia błędy pomiarowe – dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów 		6	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
		<ul style="list-style-type: none"> – przeprowadza pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami – porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej – stosuje zasady użytkowania, przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych 			realizującej KUZ
	opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zjawiska związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym – opisuje wielkości fizyczne związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym – wyjaśnia zjawiska związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła – opisuje wielkości fizyczne związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła – wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych 		14	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
		<ul style="list-style-type: none"> – porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 			
	rozdziela metody kontroli jakości wykonanych prac	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela rodzaje kontroli jakości – dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli – rozdziela systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków 		2	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy – rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej i procedur oceny zgodności – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm 		2	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne	wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ul style="list-style-type: none"> – proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach 			Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	doskonali umiejętności zawodowe	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu – analizuje własne kompetencje – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego – planuje drogę rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych 			Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
		Razem		70	
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa	wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej 	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce	50	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
		<ul style="list-style-type: none"> – stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej 			w placówce realizującej KUZ
	wykonuje pomiary warsztatowe	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów – przeprowadza pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami – porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej – stosuje zasady użytkowania, przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych 		8	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych – porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 		8	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	rozdziela metody kontroli jakości wykonanych prac	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela rodzaje kontroli jakości – dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli – rozdziela systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków 		8	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy – rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej i procedur oceny zgodności – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm 		6	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej,	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy – rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie (1	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	ochrony środowiska oraz ergonomii	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy – stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 			realizującej KUZ
	organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy – organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych 		1	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, miażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 			Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
		<ul style="list-style-type: none"> – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 			
		Razem		120	
MEP.04.6. Język obcy zawodowy	posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	Język obcy w zegarmistrzostwie	5	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie				
	rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości,	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 		5	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażenie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)				
	samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 		5	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, listmotivacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji			
	uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób	– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi		5	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	zrozumieli, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych	<ul style="list-style-type: none"> – pyta o upodobania i intencje innych osób – proponuje, zachęca – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 			realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	z wykonywaniem czynności zawodowych				
	zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 		5	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 		5	Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
	nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	<ul style="list-style-type: none"> 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 			
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne	stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne stosuje aktywne metody słuchania prowadzi dyskusje udziela informacji zwrotnej 			Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce realizującej KUZ
	współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 			Zgodnie z planem nauczania i zajęć opracowanym w placówce



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia	kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D		E
		– modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu			realizującej KUZ
	Razem			30	

2.2 Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 6. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
BHP w zegarmistrzostwie	20	10	wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową	– wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią)
			charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
			określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową
			określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy rozdziela zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych
			wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania – dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów (– stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (
			organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady organizacji stanowiska pracy uwzględniające przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy – stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy – organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych
			udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, miażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
			przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
			ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<ul style="list-style-type: none"> przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
			wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
			stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych określa skutki stresu
				–
Podstawy prac zegarmistrza	70		sporządza rysunki techniczne	<ul style="list-style-type: none"> – przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego – rozróżnia rysunki wykonawcze części zegarów i zegarków złożeniowe i montażowe – sporządza szkice części zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie – wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części do zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie – odczytuje informacje zawarte na rysunku technicznym, wykonawczym, złożeniowym i montażowym – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych
			posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej – odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z dokumentacji konstrukcyjnej, eksploatacyjnej i naprawczej maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków – sporządza dokumentację techniczną związaną z wykonywaniem napraw, regulacji i konserwacji wyrobów zegarmistrzowskich
			klasyfikuje mechanizmy i części zegarków i zegarów	<ul style="list-style-type: none"> – omawia budowę i zastosowanie maszyn i urządzeń stosowanych w zegarmistrzostwie – rozróżnia mechanizmy stosowane w zegarmistrzostwie – wymienia rodzaje i zastosowanie przekładni – wymienia rodzaje i zastosowanie osi i wałków – wymienia budowę i rodzaje łożysk stosowanych w zegarmistrzostwie – wymienia rodzaje i zastosowanie sprężyn
			klasyfikuje zegary i zegarki oraz urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zegary i zegarki oraz urządzenia – wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie zegarów i zegarków – wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów zastosowanych w zegarkach



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			klasyfikuje rodzaje połączeń	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń rozłącznych: gwintowych, z elementami sprężynującymi, kołkowych i wtlaczanych – wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń nierozłącznych: nitowanych, lutowanych, klejonych, zgrzewanych i spawanych – wymienia parametry połączeń (– wskazuje zastosowania połączeń rozłącznych w zegarach i zegarkach – wskazuje zastosowania połączeń nierozłącznych w zegarach i zegarkach
			stosuje zasady tolerancji i pasowań	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady tolerancji i pasowań – oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji – dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części zegarów i zegarków – opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu (– omawia klasy dokładności wykonania części maszyn



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			charakteryzuje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje materiały konstrukcyjne organoleptycznie i na podstawie oznaczeń – rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne – określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych – opisuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w zegarmistrzostwie – dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych zegarów i zegarków – omawia właściwości materiałów eksploatacyjnych: smarów i płynów do czyszczenia, smarowania oraz konserwacji – dobiera materiały eksploatacyjne do rodzaju prac zegarmistrzowskich – czyszczenia, smarowania oraz konserwacji
			stosuje metody ochrony przed korozją	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje rodzaje i źródła korozji – rozpoznaje objawy korozji – dobiera odpowiednie metody ochrony przed korozją – stosuje metody zapobiegania korozji



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			określa zastosowania technik i metod wytwarzania części zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia istotę procesów wytwarzania: skrawania, obróbki ręcznej i maszynowej, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej, cieplno-chemicznej i galwanicznej – rozróżnia techniki i metody wytwarzania części zegarów i zegarków – dobiera rodzaj obróbki części maszyn i urządzeń precyzyjnych do wymagań technologicznych i eksploatacyjnych zegarów i zegarków
			wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej – dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> – stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej
			wykonuje pomiary warsztatowe	<ul style="list-style-type: none"> – omawia rodzaje pomiarów warsztatowych – określa właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych – omawia błędy pomiarowe – dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów – przeprowadza pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami – porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej – stosuje zasady użytkowania, przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych
			opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zjawiska związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> – opisuje wielkości fizyczne związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym – wyjaśnia zjawiska związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła – opisuje wielkości fizyczne związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła – wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych – porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej
			rozdziela metody kontroli jakości wykonanych prac	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela rodzaje kontroli jakości – dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli – rozdziela systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cele normalizacji krajowej podaje definicje i cechy normy rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej i procedur oceny zgodności korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm
			wyazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ul style="list-style-type: none"> proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
			doskonali umiejętności zawodowe	<ul style="list-style-type: none"> określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu analizuje własne kompetencje wyznacza własne cele rozwoju zawodowego planuje drogę rozwoju zawodowego wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce		120	wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> – stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej
			wykonuje pomiary warsztatowe	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów – przeprowadza pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami – porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej – stosuje zasady użytkowania, przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych
			opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych – porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej
			rozdziela metody kontroli jakości wykonanych prac	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela rodzaje kontroli jakości



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> – dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli – rozróżnia systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków
			rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej i procedur oceny zgodności – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm
			wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie – dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy – stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy – organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych
			udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, miażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
Język obcy w zegarmistrzostwie	30		posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oraz stosuje środki językowe – umożliwiające realizację czynności zawodowych



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	<ul style="list-style-type: none"> – w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku b) pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów c) koniecznych do realizacji czynności d) zawodowych c) procesów i procedur związanych e) z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych f) dokumentów związanych z wykonywaniem g) zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
			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: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np.	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
			samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) 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)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
			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: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail,	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – proponuje, zachęca – stosuje zwroty i formy grzecznościowe



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
			dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
			zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
			wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii ,informacyjno- komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
				<ul style="list-style-type: none"> 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
			stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne stosuje aktywne metody słuchania prowadzi dyskusje udziela informacji zwrotnej
			współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

2.3 Plan Kursu umiejętności zawodowych

Tabela 7. Plan zajęć Kursu umiejętności zawodowych

	Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
1.	BHP w zegarmistrzostwie	20	Powinien być zrealizowany na początku kursu, część efektów powinna być realizowana z częścią praktyczną kursu.
2.	Podstawy prac zegarmistrza	70	Przedmiot jest podstawą nauki zatem powinien się zacząć w pierwszej kolejności
3.	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce	120	Przedmiot jest podstawą nauki zatem powinien się zacząć w pierwszej kolejności
4.	Język obcy w zegarmistrzostwie	30	
	Łączna liczba godzin zajęć	240	

3 Cele kształcenia KUZ

Absolwent Kursu Umiejętności Zawodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

przygotowania się do realizacji prac zegarmistrzowskich;

W szczególności absolwent będzie umiał:

- stosować zasady ergonomii, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska zgodnie z nimi organizować stanowiska pracy
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia
- korzystać z dokumentacji technicznej i sporządzać szkice części zegarów i zegarków
- rozpoznawać budowę i mechanizmy zegarów i zegarków oraz rozwiązania techniczne realizujące ich funkcje dodatkowe
- dobierać materiały do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych zegarów i zegarków
- wykonywać pomiary warsztatowe parametrów zegarów i zegarków
- posługiwać się językiem obcym zawodowym w mowie i piśmie na poziomie komunikacyjnym
- wprowadzać zmiany, innowacje i twórczo rozwiązywać problemy
- realizować zadania zawodowe konsekwentnie i odpowiedzialnie zgodnie z zasadami kultury i etyki zawodowej indywidualnie i współpracując w zespole.

4 Programy poszczególnych zajęć

4.1 Program nauczania dla przedmiotu: BHP w zegarmistrzostwie

4.1.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- dostrzegać wagę przestrzegania zasad bezpiecznej pracy jako części etyki zawodowej
- przygotować się do organizacji stanowiska i wykonywania zadań zawodowych z przestrzeganiem zasad bhp, ppoż. i ochrony środowiska i ergonomii
- przygotować się do udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego

4.1.2 Cele operacyjne przedmiotu

Cele operacyjne przedmiotu to:

- wyjaśniać pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową,
- charakteryzować zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska,
- określać praw i obowiązków pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- określać zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka,
- wykonywać zadania zawodowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- udzielać pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania,
- wykazywać się kreatywnością i otwartością na zmiany,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem.

4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 8. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia. BHP w zegarmistrzostwie

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
Temat 1 Pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową,	1	wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii wymienia regulacje wewnętrzne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią wyjaśnić znaczenie przepisów prawa określających wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii wymienić przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii wymienić regulacje wewnętrzne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią wyjaśnić regulacje wewnętrzne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią stosować pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią
Temat 2 Charakterystyka zadań i uprawnień instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1	charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wymienić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska wyjaśnić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
				<ul style="list-style-type: none"> – wskazać instytucje do których należą przykładowe zadania
Temat 3 Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy – opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową 	<ul style="list-style-type: none"> – wskazać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wskazać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wskazać prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową – opisać konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy – opisać zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
Temat 4 Zachowanie bezpieczeństwa pracy a etyka zawodowa	1	określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka – opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy – rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych – opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki 	<ul style="list-style-type: none"> – stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe – wyjaśnić, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazać przykłady zachowań etycznych w zawodzie – udowadniać, że zachowanie zasad bezpieczeństwa jest częścią etyki zawodowej

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnić jak zachowanie tajemnicy zawodowej ma wpływ na bezpieczeństwo pracy i unikanie stresu
Temat 5 Zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	2	określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka – opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy – rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych – opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki – wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka – opisać czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy zegarmistrza – przewidzieć konsekwencje niewłaściwego wykonania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy – rozróżnić zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych – opisać skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki – wyjaśnić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych
Temat 6 Organizacja stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony	2	organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady organizacji stanowiska pracy uwzględniające przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy – stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy 	<ul style="list-style-type: none"> – scharakteryzować rodzaje stanowisk pracy zegarmistrza – wymienić zasady organizacji stanowiska pracy uwzględniające przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
przeciwpowozarowej i ochrony środowiska		bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowozarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych, 	<ul style="list-style-type: none"> – określić ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy – zastosować zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy – organizować stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych
Temat 7 Wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowozarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	2	wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowozarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowozarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania – dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie – rozróżnić środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania – rozróżnić rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – przewidzieć konsekwencje niewłaściwego wykonania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy – wyjaśnić zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych) – zastosować wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowozarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy) – dobrać środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy – zinterpretować znaki bezpieczeństwa i alarmów

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
Temat 8 Ocena sytuacji nagłego zagrożenia życia i poszkodowanego	1	udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 	<ul style="list-style-type: none"> – opisać podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenić sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego
Temat 9 Procedura postępowania w sytuacji nagłego zagrożenia życia i zdrowia	1	udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 	<ul style="list-style-type: none"> – scharakteryzować procedurę postępowania w sytuacji nagłego zagrożenia życia i zdrowia – wymienia kolejne czynności w ramach procedury postępowania w sytuacji nagłego zagrożenia życia i zdrowia
Temat 10 Udzielanie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia	4	udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 	<ul style="list-style-type: none"> – zastosować umiejętności oceny stanu poszkodowanego – zabezpieczyć siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 	<ul style="list-style-type: none"> – powiadomić odpowiednie służby w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie scharakteryzować udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia – zaprezentować udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
Temat 11 Zawodowe źródła stresu	1	określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka – opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy – rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych – opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki 	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – dostrzegać nieprzestrzeganie przepisów bhp jako źródło stresu – określić skutki stresu i jego wpływ na bezpieczeństwo pracy

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych 	
Temat 12 Radzenie sobie ze stresem	2	określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka – opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy – rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych – opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki – wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawić różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem – wybrać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji zawodowej – rozróżnić techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – przestrzeganie bhp jako sposób przeciwdziałania sytuacji stresowej
Temat 13 Zmiana jako źródło stresu lub szansa	1	określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka – opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy – rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych – opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki 	<ul style="list-style-type: none"> – podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego – wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia – wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej związanej ze zmianą

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
			– wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych	
Razem liczba godzin	20			

4.1.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podczas realizacji programu przedmiotu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: pogadanka heurystyczna, metoda tekstu przewodniego, metoda projektów, pokaz, ćwiczenia, studium przypadków, gry dydaktyczne – decyzyjne i symulacyjne. Szczególnie polecane jest studium przypadku do analizy sytuacji niebezpiecznych. Symulacje zaś są dobrą metodą do nauki organizacji stanowiska, zachowania w przypadku zagrożeń i realizacji pierwszej pomocy.

Obudowa dydaktyczna,

pakiety edukacyjne dla uczestnika i nauczyciela dostosowane do warunków placówki realizującej KKZ, karty ćwiczeń, teksty przewodnie, foliogramy i prezentacje komputerowe z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, przykładowy kodeks etyki zawodowej, fantom do nauki resuscytacji, procedury i instrukcje bhp.

Warunki realizacji

Zajęcia odbywają się w pracowni z wyposażeniem do realizacji bezpieczeństwa i higieny pracy wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym; wyposażonej w środki dydaktyczne do przedmiotu. Wskazana jest organizacja zajęć w warunkach pracy zegarmistrza, co umożliwi poznanie przez uczestników środków stosowanych do zapobiegania, ograniczania i eliminacji zagrożeń występujących w środowisku pracy. Zajęcia o charakterze praktycznym nie mogą być realizowane w systemie edukacji zdalnej (kurs pierwszej pomocy). Zdalnie mogą być realizowane zajęcia pozostałe z wykorzystaniem gotowych materiałów w zasobach kursów e-learningowych na platformie ORE. Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w systemie klasowo-lekcyjnym w grupach od 12-16 osób.

Indywidualizacja- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb i możliwości uczestników

Nauczyciel powinien:

- dostosowywać stanowiska pracy do możliwości psychofizycznych uczestników,
- dostosować stopień trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczestników,
- dostosowywać metody i formy pracy do potrzeb i możliwości uczestników,
- zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych,
- motywować i aktywizować słuchaczy do wykonywania czynności zawodowych związanych z realizacją zadania zawodowego,
- rozwijać zawodowe zainteresowania uczniów, zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury,
- w pracy grupowej zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, jeśli charakter zadania to umożliwia.

4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Sprawdzanie opanowania przez uczestników wymagań programowych powinno być przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń teoretycznych i praktycznych oraz zadań zarówno zespołowych jak i indywidualnych. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poziom merytoryczny ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia, w przypadku zadań zespołowych – także na poziom współpracy. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Ocena końcowa powinna wynikać z ocen cząstkowych według przyjętego przez nauczyciela systemu oceniania.

4.2 Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy prac zegarmistrza

4.2.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- przygotować się do wykonywania zadań zawodowych w ramach KUZ,
- podnieść kulturę techniczną poprzez kształtowanie ogólnych i specjalistycznych kompetencji,
- dostrzec znaczenie opanowania podstaw techniki dla sprawnego wykonywania zadań zawodowych.

4.2.2 Cele operacyjne przedmiotu

Cele operacyjne przedmiotu to:

- sporządzać rysunki techniczne,
- posługiwać się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków),
- klasyfikować mechanizmy i części zegarków i zegarów,
- klasyfikować zegary i zegarki oraz urządzenia,
- klasyfikować rodzaje połączeń,
- stosować zasady tolerancji i pasowań,
- charakteryzować materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w zegarmistrzostwie,
- stosować metody ochrony przed korozją,
- określać zastosowania technik i metod wytwarzania części zegarów i zegarków,
- wykonywać obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie,
- wykonywać pomiary warsztatowe,
- opisywać zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków,
- rozróżniać metody kontroli jakości wykonanych prac,
- wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany.

4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 9. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy prac zegarmistrza

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi;
Temat 1 Podstawy rysunku technicznego	2	sporządza rysunki techniczne	<ul style="list-style-type: none"> – przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego – rozróżnia rysunki wykonawcze części zegarów i zegarków złożeniowe i montażowe 	<ul style="list-style-type: none"> – przestrzegać norm dotyczących rysunku technicznego – rozróżnić rysunki wykonawcze części zegarów i zegarków złożeniowe i montażowe
Temat 2 Sporządzanie rysunków technicznych	8	sporządza rysunki techniczne	<ul style="list-style-type: none"> – przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego – rozróżnia rysunki wykonawcze części zegarów i zegarków złożeniowe i montażowe – sporządza szkice części zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie – wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części do zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie 	<ul style="list-style-type: none"> – sporządzić szkice części zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie – wykonać rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części do zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie – posłużyć się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych
Temat 3 Posługiwanie się dokumentacją techniczną	8	sporządza rysunki techniczne	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje informacje zawarte na rysunku technicznym wykonawczym, złożeniowym i montażowym – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych 	<ul style="list-style-type: none"> – odczytać informacje zawarte na rysunku technicznym, wykonawczym, złożeniowym i montażowym – rozróżnić rodzaje dokumentacji technicznej – skorzystać z dokumentacji konstrukcyjnej, eksploatacyjnej i naprawczej maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi;
				<ul style="list-style-type: none"> – sporządzić dokumentację techniczną związaną z wykonywaniem napraw regulacji i konserwacji wyrobów zegarmistrzowskich
Temat 4 Mechanizmy i części zegarów i zegarków	8	klasyfikuje mechanizmy i części zegarków i zegarów	<ul style="list-style-type: none"> – omawia budowę i zastosowanie maszyn urządzeń stosowanych w zegarmistrzostwie – rozróżnia mechanizmy stosowane w zegarmistrzostwie – wymienia rodzaje i zastosowanie przekładni – wymienia rodzaje i zastosowanie osi i wałków – wymienia budowę i rodzaje łożysk stosowanych w zegarmistrzostwie – wymienia rodzaje i zastosowanie sprężyn 	<ul style="list-style-type: none"> – omówić budowę i zastosowanie maszyn i urządzeń stosowanych w zegarmistrzostwie – rozróżnić mechanizmy stosowane w zegarmistrzostwie – wymienić rodzaje i zastosowanie przekładni – wymienić rodzaje i zastosowanie osi i wałków – wymienić budowę i rodzaje łożysk stosowanych w zegarmistrzostwie – wymienić rodzaje i zastosowanie sprężyn
Temat 5 Klasyfikacja zegarów i zegarków	4	klasyfikuje zegary i zegarki oraz urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zegary i zegarki oraz urządzenia do pomiaru czasu – wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie zegarów i zegarków – wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów zastosowanych w zegarkach 	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić zegary i zegarki oraz urządzenia do pomiaru czasu – rozpoznać zegarki i zegary oraz urządzenia do pomiaru czasu – scharakteryzować budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów zastosowanych w zegarkach
Temat 6 Połączenia w zegarmistrzostwie	4	klasyfikuje rodzaje połączeń	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń rozłącznych: gwintowych, z elementami sprężynującymi, kołkowych i włączanych – wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń 	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń rozłącznych: gwintowych, z elementami sprężynującymi, kołkowych i włączanych – wymienić rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń nierozłącznych:

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi;
			nierozłącznych: nitowanych, lutowanych, klejonych, zgrzewanych i spawanych – wymienia parametry połączeń – wskazuje zastosowania połączeń rozłącznych w zegarach i zegarkach – wskazuje zastosowania połączeń nierozłącznych w zegarach i zegarkach	nitowanych, lutowanych, klejonych, zgrzewanych i spawanych – wskazać zastosowania połączeń rozłącznych w zegarach i zegarkach – wskazać zastosowania połączeń nierozłącznych w zegarach i zegarkach – wymienić parametry połączeń
Temat 7 Tolerancje i pasowania	4	stosuje zasady tolerancji i pasowań	– wymienia zasady tolerancji i pasowań – oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji – dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części zegarów i zegarków – opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu – omawia klasy dokładności wykonania części maszyn	– wyjaśnić zasady tolerancji i pasowań – obliczyć podstawowe parametry dotyczące tolerancji – dobrać rodzaj pasowania do współpracujących części zegarów i zegarków – wykorzystać parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu – wyjaśnić klasy dokładności wykonania części maszyn
Temat 8 Materiały konstrukcyjne	14	charakteryzuje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w zegarmistrzostwie	– rozpoznaje materiały konstrukcyjne organoleptycznie i na podstawie oznaczeń – rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne – określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych – opisuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w zegarmistrzostwie	– rozróżnić materiały konstrukcyjne – rozpoznać materiały konstrukcyjne organoleptycznie i na podstawie oznaczeń – opisać właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w zegarmistrzostwie – określać zastosowanie materiałów konstrukcyjnych – dobrać materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych zegarów i zegarków

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi;
			<ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych zegarów i zegarków 	
Temat 9 Materiały eksploatacyjne	4	charakteryzuje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne – określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych – omawia właściwości materiałów eksploatacyjnych: smarów i płynów do czyszczenia, smarowania oraz konserwacji – dobiera materiały eksploatacyjne do rodzaju prac zegarmistrzowskich – czyszczenia, smarowania oraz konserwacji 	<ul style="list-style-type: none"> – określić zastosowanie materiałów eksploatacyjnych – dobrać materiały eksploatacyjne do wymagań użytkowych i technologicznych zegarów – omówić właściwości materiałów eksploatacyjnych: smarów i płynów do czyszczenia, smarowania oraz konserwacji – dobrać materiały eksploatacyjne do rodzaju prac zegarmistrzowskich – czyszczenia, smarowania oraz konserwacji
Temat 10 Ochrona przed korozją	4	stosuje metody ochrony przed korozją	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje rodzaje i źródła korozji – rozpoznaje objawy korozji – dobiera odpowiednie metody ochrony przed korozją – stosuje metody zapobiegania korozji 	<ul style="list-style-type: none"> – scharakteryzować rodzaje i źródła korozji – rozpoznać objawy korozji – dobrać odpowiednie metody ochrony przed korozją części zegarów i zegarków – zastosować metody zapobiegania korozji zegarów i zegarków
Temat 11 Obróbka ręczna i maszynowa – istota i zastosowanie procesów	6	określa zastosowania technik i metod wytwarzania części zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia istotę procesów wytwarzania: skrawania, obróbki ręcznej i maszynowej, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej, cieplno-chemicznej i galwanicznej – rozróżnia techniki i metody wytwarzania części zegarów i zegarków – dobiera rodzaj obróbki części maszyn i urządzeń precyzyjnych do wymagań 	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić techniki i metody wytwarzania części zegarów i zegarków – dobrać rodzaj obróbki części zegarów i zegarków do wymagań technologicznych i eksploatacyjnych – wyjaśnić istotę procesów wytwarzania: skrawania, obróbki ręcznej i maszynowej, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej, cieplno-chemicznej i galwanicznej

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi;
			technologicznych i eksploatacyjnych zegarów i zegarków	
Temat 12 Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie	6	wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej – dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej – stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej 	<ul style="list-style-type: none"> – scharakteryzować budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej – scharakteryzować budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej – rozróżnić maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – dobierać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej – zastosować maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej - wyjaśnia zasady użytkowania
Temat 13 Wykonywanie pomiarów	6	wykonuje pomiary warsztatowe	<ul style="list-style-type: none"> – omawia rodzaje pomiarów warsztatowych – określa właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych – omawia błędy pomiarowe – dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów – przeprowadza pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami – porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 7) stosuje zasady użytkowania, przechowywania 	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić rodzaje pomiarów warsztatowych – scharakteryzować właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych – dobierać metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów – opisać przebieg wykonywania pomiarów – przeprowadzić pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami – porównać wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej – omówić błędy pomiarowe



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi;
			i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych	– wyjaśnić zasady użytkowania przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych
Temat 14 Elektrotechnika i elektronika	8	opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zjawiska związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym – opisuje wielkości fizyczne związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym – wyjaśnia zjawiska związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła – opisuje wielkości fizyczne związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła – wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych – porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnić zjawiska związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym – opisać wielkości fizyczne związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym – wykonać pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych – porównać wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej
Temat 15 Akustyka, elektroakustyka i optyka	6	opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zjawiska związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym – opisuje wielkości fizyczne związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym 	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnić zjawiska związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym i skutkami ich zmian – opisać zjawiska fizyczne i wielkości fizyczne związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi;
		w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zjawiska związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła – opisuje wielkości fizyczne związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła – wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych – porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 	<ul style="list-style-type: none"> – wskazać zastosowania rozwiązań akustycznych i elektroakustycznych i optycznych w zegarach i zegarkach
Temat 16 Metody kontroli jakości produktów zegarmistrzowskich	2	rozdziela metody kontroli jakości wykonanych prac	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela rodzaje kontroli jakości – dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli – rozdziela systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków 	<ul style="list-style-type: none"> – rozdzieli rodzaje kontroli jakości w zegarmistrzostwie – dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli – proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach – rozdzieli systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków
Temat 17	2	rozpoznaje właściwe normy i procedury	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy 	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić cele normalizacji krajowej – podać definicje i cechy normy

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi;
Normalizacja i jej znaczenie		oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej i procedur oceny zgodności korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm – wskazać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
Razem liczba godzin	70			

4.2.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podczas realizacji programu przedmiotu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: pogadanka heurystyczna, metoda tekstu przewodniego, metoda projektów, pokaz, ćwiczenia, studium przypadków. Należy zwrócić szczególną uwagę na planowanie pracy, wskazywanie zastosowań materiałów części: kolan zębate, osie, wałki itd.

Obudowa dydaktyczna,

pakiety edukacyjne dla uczestnika i nauczyciela dostosowane do warunków placówki organizującej KUZ, karty ćwiczeń, teksty przewodnie, foliogramy i prezentacje komputerowe z zakresu, który objęty jest programem przedmiotu, przykłady materiałów, części, zegarów i zegarków, przyrządy pomiarowe, modele do rysunku technicznego, przykłady dokumentacji technicznej i normowania.

Warunki realizacji

Zajęcia odbywają się w pracowni z wyposażeniem do realizacji rysunku technicznego wyposażonej 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 uczestników (jedno stanowisko dla jednej osoby), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, program do wspomaganie 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 suchocieralną 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.

Zajęcia mogą być także prowadzone w Pracowni elektrotechniki i elektroniki wyposażonej 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.

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w systemie klasowo-lekcyjnym w grupach od 12-16 osób. Zajęcia mogą być realizowane w systemie edukacji zdalnej. Do wykorzystania są filmy instruktażowe na You-Tube.

Indywidualizacja- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb i możliwości uczestników

Nauczyciel powinien:

- dostosowywać stanowiska pracy do możliwości psychofizycznych uczestników,
- dostosować stopień trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczestników,
- dostosowywać metody i formy pracy do potrzeb i możliwości uczestników,
- zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych,
- motywować i aktywizować słuchaczy do wykonywania czynności zawodowych związanych z realizacją zadania zawodowego,
- rozwijać zawodowe zainteresowania uczniów, zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury,
- w pracy grupowej zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, jeśli charakter zadania to umożliwia.

4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Sprawdzanie opanowania przez uczestników wymagań programowych powinno być przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń teoretycznych i praktycznych metodą portfolio oraz zadań zarówno zespołowych jak i indywidualnych. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poziom merytoryczny ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia, w przypadku zadań zespołowych - na poziom współpracy. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Należy także zastosować testy wielokrotnego wyboru takie, jakie są stosowane na egzaminie zawodowym. Ocena końcowa powinna wynikać z ocen częściowych według przyjętego przez nauczyciela systemu oceniania

4.3 Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce

4.3.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- przygotować się praktycznie do realizacji zadań zawodowych,
- zastosować podstawowe technik wytwarzania,
- wykonywać pomiary.

4.3.2 Cele operacyjne przedmiotu

Cele operacyjne przedmiotu to:

- wykonywać obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie,
- wykonywać pomiary warsztatowe,
- opisywać zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków,
- rozróżniać metody kontroli jakości wykonanych prac,
- rozpoznawać właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych,
- wykazywać się kreatywnością i otwartością na zmiany.

4.3.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 10. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia. Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
Temat 1 Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie skrawania - obróbki ręcznej i maszynowej trasowanie	20	wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej 	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki skrawaniem ręcznej i maszynowej – dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej – zastosować maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej – dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej – stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej 	<ul style="list-style-type: none"> – organizować stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych – wykonać trasowanie – stosować wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy – dobrać środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy – stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych – stosować zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy – opisać budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej – rozróżnić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w pracach obróbki ręcznej i maszynowej – udziela pierwszej pomocy w sytuacji konieczności
Temat 2 Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie odlewania,	12	wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie 	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić maszyny, urządzenia i narzędzia do odlewania – opisać budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do odlewania – opisać budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do odlewania – dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania odlewania

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
			<p>maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej</p> <ul style="list-style-type: none"> – dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej – stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej 	<ul style="list-style-type: none"> – zastosować maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania – odlewania – zastosowywać wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy – dobrać środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy – zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej – udzielać pierwszej pomocy w sytuacji konieczności – zastosować zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy – zorganizować stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych
Temat 3 Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej	18	wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej – opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej – dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania 	<ul style="list-style-type: none"> – opisać budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej – rozróżnić maszyny, urządzenia i narzędzia obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej – dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej – zastosować maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej do wykonywania obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
			operacji obróbki ręcznej lub maszynowej – stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej	– zastosować wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy – dobrać środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy – zastosowywać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych – udzielać pierwszej pomocy w sytuacjach konieczności
Temat 4 Wykonywanie pomiarów warsztatowych	8	wykonuje pomiary warsztatowe	– omawia rodzaje pomiarów warsztatowych – określa właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych – omawia błędy pomiarowe – dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów – przeprowadza pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami – porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej – stosuje zasady użytkowania, przechowywania	– dobrać metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów – przeprowadzić różne pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami i różnymi narzędziami – porównać wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej – zastosować zasady użytkowania, przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych wyjaśnia błędy pomiarowe występujące w realizowanych pomiarach – udzielać pierwszej pomocy w sytuacji konieczności



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
			i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych	
Temat 5 Pomiary elektryczne	8	opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje wielkości fizyczne związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła – wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych – porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 	<ul style="list-style-type: none"> – przygotować stanowisko do wykonania pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych – wykonać pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych – porównać wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej – wyjaśniać błędy pomiarowe występujące w realizowanych pomiarach – udzielać pierwszej pomocy w sytuacjach konieczności
Temat 6 Metody kontroli jakości produktów zegarmistrzowskich	8	rozdziela metody kontroli jakości wykonanych prac	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela rodzaje kontroli jakości – dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli – rozdziela systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków 	<ul style="list-style-type: none"> – rozdzielić rodzaje kontroli jakości – dobrać metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli – zastosować metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli – zanalizować systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków
Temat 7 Normalizacja i jej znaczenie	6	rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy 	<ul style="list-style-type: none"> – korzystać ze źródeł informacji dotyczących norm – wymieniać cele normalizacji krajowej – podać definicje i cechy normy



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty Kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
		podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej i procedur oceny zgodności – rozpoznać normy i oznaczenia
Ponadto w ramach przedmiotu realizowane będą efekty	5	MEP.04.1. 5. I MEP.04.1. 6 Bezpieczeństwo i higiena pracy	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych – stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy – organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych 	
Ponadto w ramach przedmiotu realizowane będą Bezpieczeństwo i higiena pracy	5	MEP.04.1. 7 Bezpieczeństwo i higiena pracy	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 	
Ponadto w ramach przedmiotu realizowane będą efekty KPS		MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne	<ul style="list-style-type: none"> – planuje wykonanie zadania – ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania 	
Razem liczba godzin	120			

4.3.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podczas realizacji programu przedmiotu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: pogadanka wstępna, próba pracy, metoda tekstu przewodniego, metoda projektów, pokaz, ćwiczenia, studium przypadków, należy wykorzystać zadania oparte na wykonywaniu różnych zadań zawodowych. Bardzo ważne jest zwracanie uwagi na autokontrolę uczestników.

Obudowa dydaktyczna,

pakiety edukacyjne dla uczestników i nauczyciela dostosowane do warunków szkoły, karty ćwiczeń, teksty przewodnie, foliogramy i prezentacje komputerowe z zakresu, który objęty jest programem przedmiotu, przykłady materiałów, części, zegarów i zegarków, przyrządy pomiarowe, modele do rysunku technicznego, przykłady dokumentacji technicznej, urządzenie i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej, materiały do obróbki.

Warunki realizacji

Zajęcia odbywają się w Warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do wykonywania pomiarów elektronicznych i elektrycznych (jedno stanowisko dla trzech osób) 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 osób), 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 zegarmistrzowską, myjkę ultradźwiękową, szlifierkę zegarmistrzowską, polerkę stacjonarną zegarmistrzowską z kompletem
- polerowników, czopiarke z wkładkami, wiertarkę z kompletem wiertel, ostrzałkę, zwijarkę sprężyn, lutownicę transformatorową, komplet pogłębiaczy, rozwieraki 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.

Zajęcia mogą być także prowadzone w Warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do diagnozowania stanu technicznego, naprawy, konserwacji i regulowania zegarów i zegarków oraz obróbki ręcznej (jedno stanowisko dla jednej osoby), 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 osób), 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 osób), 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 zegarmistrzowską, myjkę ultradźwiękową, szlifierkę zegarmistrzowską, polerkę stacjonarną zegarmistrzowską z kompletem polerowników, czopiarkę z wkładkami, wiertarkę z kompletem wiertel, 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.

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w systemie klasowo-lekcyjnym w grupach od 4-6 osób. Zajęcia nie mogą być realizowane w systemie edukacji zdalnej. Mogą być realizowane w warsztacie pracodawcy.

Indywidualizacja- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb i możliwości uczestników

Nauczyciel powinien:

- dostosowywać stanowiska pracy do możliwości psychofizycznych uczestników,
- dostosować stopień trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczestników,
- dostosowywać metody i formy pracy do potrzeb i możliwości uczestników,
- zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych,
- motywować i aktywizować słuchaczy do wykonywania czynności zawodowych związanych z realizacją zadania zawodowego,
- rozwijać zawodowe zainteresowania uczniów, zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury,
- w pracy grupowej zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, jeśli charakter zadania to umożliwia.

4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza wymagań programowych powinno być przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń praktycznych oraz zadań zarówno zespołowych jak i indywidualnych. Warto zastosować system portfolio. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poziom merytoryczny ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia, w przypadku zadań zespołowych - na poziom współpracy. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Należy także próby pracy takie, jakie są stosowane na egzaminie zawodowym. Ocena końcowa powinna wynikać z ocen cząstkowych według przyjętego przez nauczyciela systemu oceniania.

4.4 Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w zegarmistrzostwie

4.4.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Osiągnięcie umiejętności językowych w zakresie realizowanych zadań zawodowych na poziomie zapewniającym swobodne posługiwanie się nimi.
- Posługiwanie się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie:
 - stanowiska pracy i jego wyposażenia,
 - głównych technologii stosowanych w zawodzie,
 - dokumentacji związanej z zawodem,
 - usług świadczonych w zawodzie.

4.4.2 Cele operacyjne przedmiotu

Cele operacyjne przedmiotu to:

- rozwijać sprawności językowe (mówienie, rozumienie ze słuchu, czytanie i rozumienie różnych typów tekstów, pisanie różnych form) w zakresie słownictwa branżowego,
- używać języka obcego w różnych sytuacjach zawodowych,
- pozyskiwać informacje niezbędne w zakresie realizowanych zadań zawodowych z różnych źródeł,
- zrozumieć wypowiedzi osób posługujących się językiem jako macierzystym w różnych sytuacjach,
- posługiwać się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych) umożliwiających realizację zadań zawodowych,
- analizować i interpretować krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych,
- formułować krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy.

4.4.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 11. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia. Język obcy w zegarmistrzostwie

Liczba godzin	Efekty Kształcenia		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań	6	posługuje się podstawowym zasobem środków językowych	– rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:	– posłużyć się językiem obcym w zakresie technologii, usług, produktów



Liczba godzin	Efekty Kształcenia		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy		w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	<ul style="list-style-type: none"> – udzielić ogólnych informacji związanych z wykonywanym zawodem, – posłużyć się terminologią związaną z branżą zegarmistrzowska, – określić w języku obcym czynności związane z zadaniami zawodowymi
Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy	6	rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury,	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 	<ul style="list-style-type: none"> – porozumieć się ze współpracownikiem, kontrahentem w języku obcym w zakresie realizacji prac w zawodzie, – sformułować krótkie i zrozumiałe wypowiedzi umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy – upewniać się, że zrozumiano komunikat rozmówcy – przygotować krótki i zrozumiały tekst pisemny umożliwiający komunikowanie się w środowisku pracy



Liczba godzin	Efekty Kształcenia		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
		<p>instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p> <p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV list motywacyjny, dokument związany wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 	
Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym	6	<p>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: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 	<ul style="list-style-type: none"> – przeanalizować korespondencję elektroniczną związaną z wykonywanym zawodem, – zastosować zwroty grzecznościowe w rozmowach i korespondencji służbowej, – prowadzić korespondencję w języku obcym,



Liczba godzin	Efekty Kształcenia		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
		<p>rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p> <p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) 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)</p> <p>uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje</p>	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl – wypowiedzi adekwatnie do sytuacji – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – proponuje, zachęca – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 	<ul style="list-style-type: none"> – opracować własne CV w języku obcym – przeprowadzić rozmowę z klientem w języku obcym zawodowym. – tworzyć 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)



Liczba godzin	Efekty Kształcenia		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
		<p>w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 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</p>		
Temat 4. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna	6	<p>zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 	<ul style="list-style-type: none"> – korzystać z obcojęzycznych norm branżowych. – odczytać informacje w języku obcym zamieszczone w katalogach lub na materiałach, narzędziach występujących w branży motoryzacyjnej przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące stosowanych w branży

Liczba godzin	Efekty Kształcenia		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim – lub w tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 	<ul style="list-style-type: none"> – motoryzacyjnej rozwiązań technicznych – wyjaśnia treść tekstu z katalogów i prospektów
Temat 5. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych	6	<ul style="list-style-type: none"> – wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: – wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego – współdziała w grupie – korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym – stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne 	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – wyszukać w różnych źródłach internetowych aktualnych informacji branżowych – skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z branżą zegarmistrzowską
Ponadto realizowane będą efekty KPS MEP 04.7		<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady komunikacji interpersonalnej 	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne – stosuje aktywne metody słuchania – prowadzi dyskusje – udziela informacji zwrotnej 	

Liczba godzin	Efekty Kształcenia		Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności słuchacza
				Uczestnik potrafi:
Razem liczba godzin	30			

4.4.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania,

Realizacja poszczególnych treści w przedmiocie Język obcy zawodowy powinna być prowadzona w ścisłej korelacji z tym samym językiem obcym prowadzonym w kształceniu ogólnokształcącym oraz z przedmiotami kształcenia zawodowego.

Formy organizacyjne:

- praca w parach,
- praca w grupach,
- praca indywidualna.

Metody, techniki pracy:

1. Podejście komunikacyjne:

- pogadanka,
- burza mózgów,
- słuchanie rozmowy,
- dyskusja w parach i grupach,
- powtarzanie chórem,
- elementy dramy (odgrywanie rozmowy),
- ćwiczenia (wyodrębnianie struktur z tekstu, układanie własnego dialogu).

2. Praca ze słownikiem, tekstem, elektronicznymi słownikami, materiałami zawodowymi w języku obcym

3. Wizualizacje.

Obudowa dydaktyczna,

Środki dydaktyczne: słowniki, dokumentacje techniczne w języku obcym, strony internetowe zawodowe w języku obcym, dokumentacja biznesowa do zawodu zegarmistrz w języku obcym, katalogi, wyrażenia i frazy typowe dla zawodu w języku obcym.

Warunki realizacji

Zajęcia powinny się odbywać w sali języka obcego lub obcego zawodowego, wyposażonej w sprzęt audiowizualny (komputer z dostępem do internetu, rzutnik lub monitor) wymienione wyżej materiały. Zajęcia mogą być realizowane częściowo w systemie zdalnym. Do wykorzystania są platformy i podręczniki z obudową internetową. Język obcy zawodowy jest na poziomie A1. Po przeprowadzeniu poziomowania umiejętności słuchaczy może być realizowany na poziomie A2.

4.4.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Ocenianie osiągnięć edukacyjnych słuchacza powinno być prowadzone na podstawie obserwacji bieżącej pracy słuchaczy, aktywności ich pracy w zespole, jakości prezentacji (zawartość merytoryczna, zasób słownictwa, łatwość wypowiedzi itp.). Podczas oceniania osiągnięć edukacyjnych słuchaczy należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania efektów kształcenia zastosowanych przez nauczyciela. Na zakończenie działu można przeprowadzić test wielokrotnego wyboru.

Korzystając z e-zasobów do oceny można wykorzystać zasoby sprawdzające:

- ćwiczenia,
- self-testy,
- quizy,
- słowniki pojęć.



5 Ewaluacja programu KUZ

Tabela 12. Ewaluacja programu KUZ MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Uczestnik potrafi:		
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy			
określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> wymienić rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka opisać czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy rozróżnić zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych opisać skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki wyjaśnić sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych 	Obserwacje ćwiczeń, symulacji, testy wielokrotnego wyboru, próba pracy	W trakcie trwania zajęć i na zakończenie działu
wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych stosować wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy rozróżnić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie rozróżnić środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania dobierać środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy rozróżnić rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 	Obserwacje ćwiczeń, symulacji, testy wielokrotnego wyboru, próba pracy	W trakcie trwania zajęć i na zakończenie przedmiotu teoretycznego i praktycznego
organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> wymienić zasady organizacji stanowiska pracy uwzględniające przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 	Obserwacje ćwiczeń, symulacji, testy	W trakcie trwania zajęć i na zakończenie



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Uczestnik potrafi:		
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy			
i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – określić ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy – stosować zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy – organizować stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych, 	wielokrotnego wyboru, próba pracy	każdego przedmiotu praktycznego
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – opisać podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego ocenić sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpieczyć siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadomić odpowiednie służby – prezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentować udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 	Obserwacje ćwiczeń, symulacji, testy wielokrotnego wyboru, próba pracy	W trakcie trwania zajęć w sytuacji wystąpienia takiej konieczności

Tabela 13. Ewaluacja programu KUZ. MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Słuchacz potrafi:		
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa			
sporządza rysunki techniczne	<ul style="list-style-type: none"> – przestrzegać norm dotyczących rysunku technicznego – rozróżnić rysunki wykonawcze części – zegarów i zegarków złożeniowe i montażowe – sporządzić szkice części zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie – wykonać rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części do zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie – odczytać informacje zawarte na rysunku technicznym wykonawczym, złożeniowym i montażowym – posłużyć się rysunkami technicznymi – z wykorzystaniem technik komputerowych 	Ćwiczenia, wykonane rysunki, zadania, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć i na zakończenie każdego działu
posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić rodzaje dokumentacji technicznej – odczytać informacje zawarte w dokumentacji technicznej – korzystać z dokumentacji konstrukcyjnej, eksploatacyjnej i naprawczej maszyn i urządzeń – oraz zegarów i zegarków – sporządzić dokumentację techniczną związaną z wykonywaniem napraw, regulacji i konserwacji wyrobów zegarmistrzowskich 	Ćwiczenia, wykonana dokumentacja, zadania, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć i na zakończenie każdego działu
klasyfikuje zegary i zegarki oraz urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić zegary i zegarki oraz urządzenia – wyjaśnić budowę, zasadę działania i przeznaczenie zegarów i zegarków – wyjaśnić budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów zastosowanych w zegarkach 	Ćwiczenia, zadania, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć i na zakończenie każdego działu

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Słuchacz potrafi:		
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa			
stosuje metody ochrony przed korozją	<ul style="list-style-type: none"> – opisać rodzaje i źródła korozji – rozpoznać objawy korozji – dobrać odpowiednie metody ochrony przed korozją – stosować metody zapobiegania korozji 	Ćwiczenia, zadania, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć i na zakończenie każdego działu
wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – opisać budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej – opisać budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej – dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej – stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej 	Ćwiczenia, zadania, test wielokrotnego wyboru, próba pracy	W trakcie trwania zajęć i na zakończenie odpowiedniego działu przedmiotu teoretycznego i praktycznego
wykonuje pomiary warsztatowe)	<ul style="list-style-type: none"> – omawiać rodzaje pomiarów warsztatowych – określić właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych – omówić błędy pomiarowe – dobrać metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów – przeprowadzić pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami – porównać wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej – stosować zasady użytkowania, przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych 	Ćwiczenia, zadania, test wielokrotnego wyboru, próba pracy	W trakcie trwania zajęć i na zakończenie odpowiedniego działu przedmiotu teoretycznego i praktycznego

Tabela 14. Ewaluacja programu KUZ. MEP.04.6. Język obcy zawodowy

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Słuchacz potrafi:		
MEP.04.6. Język obcy zawodowy			
<p>posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta 	Ćwiczenia, symulacje , drama, dialogi w parach, analiza dokumentacji w języku obcym, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć oraz w połowie zajęć i na zakończenie
<p>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:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p>	<ul style="list-style-type: none"> – określać główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi – znajdować w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznawać związki między poszczególnymi częściami tekstu – układać informacje w określonym porządku 	Ćwiczenia, symulacje , drama, dialogi w parach, analiza dokumentacji w języku obcym, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć oraz w połowie zajęć i na zakończenie

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Słuchacz potrafi:		
MEP.04.6. Język obcy zawodowy			
b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)			
<p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>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)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – opisać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawić sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyrażać i uzasadniać swoje stanowisko – stosować zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 	Ćwiczenia, symulacje , drama, dialogi w parach, analiza dokumentacji w języku obcym, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć oraz w połowie zajęć i na zakończenie
<p>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:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczynać, prowadzić i kończyć rozmowę – uzyskiwać i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyrażać swoje opinie i uzasadniać je, pytać o opinie, zgadzać się lub nie zgadzać z opiniami innych osób – prowadzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pytać o upodobania i intencje innych osób – proponować, zachęcać – stosować zwroty i formy grzecznościowe 	Ćwiczenia, symulacje , drama, dialogi w parach, analiza dokumentacji w języku obcym, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć oraz w połowie zajęć i na zakończenie

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Słuchacz potrafi:		
MEP.04.6. Język obcy zawodowy			
w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 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	– dostosować styl wypowiedzi do sytuacji		
zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – przekazać w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazać w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazać w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym – przedstawić publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 	Ćwiczenia, symulacje , drama, dialogi w parach, analiza dokumentacji w języku obcym, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć oraz w połowie zajęć i na zakończenie
wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym	<ul style="list-style-type: none"> – korzystać ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziałać z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzystać z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikować słowa klucze, internacjonalizmy 	Ćwiczenia, symulacje , drama, dialogi w parach, analiza dokumentacji w języku obcym, test wielokrotnego wyboru	W trakcie trwania zajęć oraz w połowie zajęć i na zakończenie



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Słuchacz potrafi:		
MEP.04.6. Język obcy zawodowy			
d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne			

6 Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1 Wykaz literatury

6.1.1 Literatura

1. Bartnik, Podwapiński, Zegarmistrzostwo, WSIP Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 12 tomowa seria podręczników, Warszawa, 1990
2. Bernard St. Bartnik, Wawrzyniec AL. Podwapiński, Technologia mechanizmów zegarowych. Montaż konserwacja, naprawa. WSIP Warszawa 1979
3. Bernard St. Bartnik, Wawrzyniec AL. Podwapiński, Technologia mechanizmów zegarowych. Mechanizmy. WSIP Warszawa 1979
4. H. Jendritzki, Nowoczesny zegarmistrz, WPLiS Warszawa 1958
5. Wiesław Czerwiec, Andrzej Maciszewski, Tadeusz Moliński, Zegarmistrzostwo Technologia, BW HWiU „Libra” Warszawa 1980

6.1.2 Dostępne materiały w internecie

1. „Polska literatura zegarmistrzowska” ([link do strony](#)), [dostęp:30.11.2020]
2. Polskojęzyczna literatura tytuły książek i broszur o konstrukcji, technologii oraz naprawie zegarów i zegarków. ([link do strony](#))
3. Aleksandrak K., Zegarmistrzostwo ciekawostki z tego świata, 05.11.2019 ([link do strony](#)) [dostęp 30.11.2020]

6.2 Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

- dokumentacja techniczna zegarów i zegarków,
- katalogi zegarów i zegarków,
- czasopisma branżowe,
- zegary i zegarki różnych typów i ich części,
- narzędzia, przyrządy, maszyny i materiały do diagnozowania, regulacji, konserwacji i naprawy zegarów i zegarków,
- materiały techniczne w języku obcym,
- prezentacje, filmy tematyczne, materiały reklamowe firm zegarmistrzowskich.

Oraz występujące w Podstawie Programowej Kształcenia w Zawodzie wymienione w odpowiednich przedmiotach:

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 suchocieralną 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.

Zajęcia odbywają się w pracowni technologii robót zegarmistrzowskich wyposażonej 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.

Zajęcia mogą być także prowadzone w Pracowni elektrotechniki i elektroniki wyposażonej 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.

Zajęcia mogą być także prowadzone w Warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do diagnozowania stanu technicznego, naprawy, konserwacji i regulowania zegarów i zegarków oraz obróbki ręcznej (jedno stanowisko dla jednej osoby), 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 deklin, 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 osób), 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 osób), 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 zegarmistrzowską, myjkę ultradźwiękową, szlifierkę zegarmistrzowską, polerkę stacjonarną zegarmistrzowską z kompletem polerowników, czopiarkę z wkładkami, wiertarkę z kompletem wiertel, 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.

7 Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 15. Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

Tabela 16. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia. MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		BHP w zegarmistrzostwie
wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową	wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii	Temat.1 Pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową,
	wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	Temat.1 Pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową,
	wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią	Temat.1 Pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową,
charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	Temat.2 Charakterystyka zadań i uprawnień instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
	wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	Temat.2 Charakterystyka zadań i uprawnień instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	Temat 3. Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
	wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	Temat 3. Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
	opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy	Temat 3. Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
	opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	Temat 3. Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		BHP w zegarmistrzostwie
	wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową	Temat 3. Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka	Temat 1. Zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka
	opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy	Temat 1. Zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka
	rozdziela zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	Temat 1. Zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka
	opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki	Temat 1. Zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka
	wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych	Temat 1. Zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka
wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	Temat 3. Wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii
	stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy	Temat 3. Wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii
	rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie	Temat 3. Wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		BHP w zegarmistrzostwie
		pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii
	rozdziela środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania	Temat 3. Wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii
	dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy	Temat 3. Wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii
	rozdziela rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów	Temat 3. Wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii
	stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	Temat 3. Wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii
organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	wymienia zasady organizacji stanowiska pracy uwzględniające przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	Temat 2. Organizacja stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
	określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy	Temat 2. Organizacja stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
	stosuje zasady ergonomii pracy podczas organizacji stanowiska pracy	Temat 2. Organizacja stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		BHP w zegarmistrzostwie
		dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
	organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych (kp)	Temat 2. Organizacja stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
		Dział III Pierwsza pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego	Temat 1. Ocena sytuacji nagłego zagrożenia życia i poszkodowanego
	ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego	Temat 1. Ocena sytuacji nagłego zagrożenia życia i poszkodowanego
	zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku	Temat 2. Procedura postępowania w sytuacji nagłego zagrożenia życia i zdrowia
	układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	Temat 2. Procedura postępowania w sytuacji nagłego zagrożenia życia i zdrowia
	powiadamia odpowiednie służby w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, miażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie	Temat 2. Procedura postępowania w sytuacji nagłego zagrożenia życia i zdrowia
	prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar	Temat 3. Udzielanie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia
	wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	Temat 3. Udzielanie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia

Tabela 17. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		Podstawy zegarmistrzostwa Dział I Rysunek techniczny
sporządza rysunki techniczne	przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego	Temat 1. Podstawy rysunku technicznego
	rozróżnia rysunki wykonawcze części zegarów i zegarków złożeniowe i montażowe	Temat 1. Podstawy rysunku technicznego
	sporządza szkice części zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie Dziennik Ustaw – 2079 – Poz. 991	Temat 2. Sporządzanie rysunków technicznych
	wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części do zegarów i zegarków stosowanych w zegarmistrzostwie	Temat 2. Sporządzanie rysunków technicznych
	odczytuje informacje zawarte na rysunku technicznym, wykonawczym, złożeniowym i montażowym	Temat 2. Sporządzanie rysunków technicznych
	posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych	Temat 2. Sporządzanie rysunków technicznych
posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków	rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej	Temat 3. Posługiwanie się dokumentacją techniczną
	odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej	Temat 3. Posługiwanie się dokumentacją techniczną
	korzysta z dokumentacji konstrukcyjnej, eksploatacyjnej i naprawczej maszyn i urządzeń oraz zegarów i zegarków	Temat 3. Posługiwanie się dokumentacją techniczną
	sporządza dokumentację techniczną związaną z wykonywaniem napraw, regulacji i konserwacji wyrobów zegarmistrzowskich	Temat 3. Posługiwanie się dokumentacją techniczną
klasyfikuje mechanizmy i części zegarków i zegarów	omawia budowę i zastosowanie maszyn i urządzeń stosowanych w zegarmistrzostwie	Temat 1. Mechanizmy i części zegarów i zegarków
	rozróżnia mechanizmy stosowane w zegarmistrzostwie	Temat 1. Mechanizmy i części zegarów i zegarków
	wymienia rodzaje i zastosowanie przekładni	Temat 1. Mechanizmy i części zegarów i zegarków
	wymienia rodzaje i zastosowanie osi i wałków	Temat 1. Mechanizmy i części zegarów i zegarków
	wymienia budowę i rodzaje łożysk stosowanych w zegarmistrzostwie	Temat 1. Mechanizmy i części zegarów i zegarków

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
klasyfikuje zegary i zegarki oraz urządzenia	wymienia rodzaje i zastosowanie sprężyn	Temat 1. Mechanizmy i części zegarów i zegarków
	rozróżnia zegary i zegarki oraz urządzenia	Temat 2. Klasyfikacja zegarów i zegarków
	wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie zegarów i zegarków	Temat 2. Klasyfikacja zegarów i zegarków
	wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów zastosowanych w zegarkach	Temat 2. Klasyfikacja zegarów i zegarków
klasyfikuje rodzaje połączeń	wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń rozłącznych: gwintowych, z elementami sprężynującymi, kołkowych i włączanych	Temat 3. Połączenia w zegarmistrzostwie
	wymienia rodzaje, właściwości i technologie wykonywania połączeń nierozłącznych: nitowanych, lutowanych, klejonych, zgrzewanych i spawanych	Temat 3. Połączenia w zegarmistrzostwie
	wymienia parametry połączeń	Temat 3. Połączenia w zegarmistrzostwie
	wskazuje zastosowania połączeń rozłącznych w zegarach i zegarkach	Temat 3. Połączenia w zegarmistrzostwie
	wskazuje zastosowania połączeń nierozłącznych w zegarach i zegarkach	Temat 3. Połączenia w zegarmistrzostwie
stosuje zasady tolerancji i pasowań	wymienia zasady tolerancji i pasowań	Temat 4. Tolerancje i pasowania
	oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji	Temat 4. Tolerancje i pasowania
	dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części zegarów i zegarków	Temat 4. Tolerancje i pasowania
	opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu	Temat 4. Tolerancje i pasowania
	omawia klasy dokładności wykonania części maszyn	Temat 4. Tolerancje i pasowania
charakteryzuje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	rozpoznaje materiały konstrukcyjne organoleptycznie i na podstawie oznaczeń	Temat 1. Materiały konstrukcyjne
	rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	Temat 1. Materiały konstrukcyjne
	określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych	Temat 1. Materiały konstrukcyjne

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
stosowane w zegarmistrzostwie (ew)	opisuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w zegarmistrzostwie	Temat 1. Materiały konstrukcyjne
	dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych zegarów i zegarków	Temat 1. Materiały konstrukcyjne
	omawia właściwości materiałów eksploatacyjnych: smarów i płynów do czyszczenia, smarowania oraz konserwacji	Temat 2. Materiały eksploatacyjne
	dobiera materiały eksploatacyjne do rodzaju prac zegarmistrzowskich – czyszczenia, smarowania oraz konserwacji	Temat 2. Materiały eksploatacyjne
stosuje metody ochrony przed korozją	opisuje rodzaje i źródła korozji	Temat 3. Ochrona przed korozją
	rozpoznaje objawy korozji	Temat 3. Ochrona przed korozją
	dobiera odpowiednie metody ochrony przed korozją	Temat 3. Ochrona przed korozją
	stosuje metody zapobiegania korozji	Temat 3. Ochrona przed korozją
określa zastosowania technik i metod wytwarzania części zegarów i zegarków	wyjaśnia istotę procesów wytwarzania: skrawania, obróbki ręcznej i maszynowej, odlewania, obróbki plastycznej, cieplnej, cieplno-chemicznej i galwanicznej	Temat 1. Obróbka ręczna i maszynowa – istota i zastosowanie procesów
	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części zegarów i zegarków	Temat 1. Obróbka ręczna i maszynowa – istota i zastosowanie procesów
	dobiera rodzaj obróbki części maszyn i urządzeń precyzyjnych do wymagań technologicznych i eksploatacyjnych zegarów i zegarków	Temat 1. Obróbka ręczna i maszynowa – istota i zastosowanie procesów
wykonuje obróbkę ręczną i maszynową materiałów stosowanych w zegarmistrzostwie	rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	Temat 2. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie Temat 1. 2. 3. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie: skrawania - obróbki ręcznej i maszynowej , trasowanie, odlewania, obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej	Temat 2. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie Temat 1. 2. 3. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie: skrawania - obróbki ręcznej i maszynowej , trasowanie, odlewania, obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej
	opisuje budowę, zasadę działania i przeznaczenie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki maszynowej	Temat 2. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie Temat 1. 2. 3. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie: skrawania - obróbki ręcznej i maszynowej , trasowanie, odlewania, obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej
	dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej	Temat 2. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie Temat 1. 2. 3. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie: skrawania - obróbki ręcznej i maszynowej , trasowanie, odlewania, obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej
	stosuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej	Temat 2. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie Temat 1. 2. 3. Wykonywanie obróbki ręcznej i maszynowej części stosowanych w zegarmistrzostwie: skrawania - obróbki ręcznej i maszynowej , trasowanie, odlewania, obróbki plastycznej, cieplno-chemicznej i galwanicznej
wykonuje pomiary warsztatowe	omawia rodzaje pomiarów warsztatowych	Temat 3. Wykonywanie pomiarów Temat 1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych
	określa właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych	Temat 3. Wykonywanie pomiarów

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		Temat 1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych
	omawia błędy pomiarowe	Temat 3. Wykonywanie pomiarów Temat 1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych
	dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów	Temat 3. Wykonywanie pomiarów Temat 1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych
	przeprowadza pomiary warsztatowe zgodnie z zasadami	Temat 3. Wykonywanie pomiarów Temat 1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych
	porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej	Temat 3. Wykonywanie pomiarów Temat 1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych
	stosuje zasady użytkowania, przechowywania i konserwowania narzędzi i przyrządów pomiarowych	Temat 3. Wykonywanie pomiarów Temat 1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych
opisuje zjawiska z zakresu elektrotechniki, elektroniki, optyki i elektroakustyki występujące w konstrukcji i funkcjonowaniu zegarów i zegarków	wyjaśnia zjawiska związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym	Temat 1. Elektrotechnika i elektronika
	opisuje wielkości fizyczne związane z polami: elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym	Temat 1. Elektrotechnika i elektronika
	wyjaśnia zjawiska związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła	Temat 1. Elektrotechnika i elektronika Temat 2. Akustyka i elektroakustyka i optyka
	opisuje wielkości fizyczne związane z powstawaniem i rozchodzeniem się fal dźwiękowych, radiowych i światła	Temat 1. Elektrotechnika i elektronika Temat 2. Akustyka i elektroakustyka i optyka
	wykonuje pomiary wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	Temat 1. Elektrotechnika i elektronika Temat 1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych
	porównuje wyniki pomiarów wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej	Temat 1. Elektrotechnika i elektronika Temat 1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac	rozróżnia rodzaje kontroli jakości	Temat 1. Metody kontroli jakości produktów zegarmistrzowskich
	dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli	Temat 1. Metody kontroli jakości produktów zegarmistrzowskich
	rozróżnia systemy zapewniania jakości stosowane w zakładach zegarmistrzowskich i zakładach produkcyjnych zegarów i zegarków	Temat 1. Metody kontroli jakości produktów zegarmistrzowskich
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	wymienia cele normalizacji krajowej	Temat 2. Normalizacja i jej znaczenie
	podaje definicje i cechy normy	Temat 2. Normalizacja i jej znaczenie
	rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej i procedur oceny zgodności	Temat 2. Normalizacja i jej znaczenie
	korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm	Temat 2. Normalizacja i jej znaczenie



Tabela 18. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia . MEP.04.6. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.6. Język obcy zawodowy		Język obcy w zegarmistrzostwie
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym
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: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie,	pisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym Dział II. Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
	przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji wskazówek, określa zasady)	Dział I. Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.6. Język obcy zawodowy		Język obcy w zegarmistrzostwie
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	wyraża i uzasadnia swoje stanowisko	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym
	stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
	stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
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: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, ontrahentem, w tym rozmowy	rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy
	uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym
	wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.6. Język obcy zawodowy		Język obcy w zegarmistrzostwie
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 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		Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym
	prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym
	pyta o upodobania i intencje innych osób	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym
	proponuje, zachęca	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym
	stosuje zwroty i formy grzecznościowe	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym
	dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym
zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.6. Język obcy zawodowy		Język obcy w zegarmistrzostwie
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
	przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
	przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie	korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego	Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
	współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.6. Język obcy zawodowy		Język obcy w zegarmistrzostwie
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne		Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
	korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych	Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
	identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
	wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa	Temat 1. Obcojęzyczna prasa i literatura specjalistyczna Temat 2. Pozyskiwanie obcojęzycznych informacji zawodowych z zasobów internetowych
	upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne	Temat 1. Słownictwo związane z wykonywaniem zadań zawodowych oraz dotyczące organizacji pracy Temat 2. Porozumiewanie się w środowisku pracy Temat 3. Korespondencja służbowa w języku obcym

Tabela 19. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia . MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy	BHP w zegarmistrzostwie Temat 4. Zachowanie bezpieczeństwa pracy a etyka zawodowa

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	BHP w zegarmistrzostwie Temat 4. Zachowanie bezpieczeństwa pracy a etyka zawodowa
	wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie	BHP w zegarmistrzostwie Temat 4. Zachowanie bezpieczeństwa pracy a etyka zawodowa
	wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	BHP w zegarmistrzostwie Temat 4. Zachowanie bezpieczeństwa pracy a etyka zawodowa
planuje wykonanie zadania	omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	określa czas realizacji zadań	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	realizuje działania w wyznaczonym czasie	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	monitoruje realizację zaplanowanych działań	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	dokonyuje modyfikacji zaplanowanych działań	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy wszystkie tematy
	dokonyuje samooceny wykonanej pracy	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	ocenia podejmowane działania	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy BHP w zegarmistrzostwie Dz. IV. Temat 3. Zmiana jako źródło stresu lub szansa
	wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy BHP w zegarmistrzostwie Temat 3. Zmiana jako źródło stresu lub szansa
	proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy BHP w zegarmistrzostwie Temat 3. Zmiana jako źródło stresu lub szansa
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy BHP w zegarmistrzostwie Temat 1. Zawodowe źródła stresu Temat 2. Radzenie sobie ze stresem Temat 3. Zmiana jako źródło stresu lub szansa
	wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy BHP w zegarmistrzostwie Temat 1. Zawodowe źródła stresu Temat 2. Radzenie sobie ze stresem Temat 3. Zmiana jako źródło stresu lub szansa
	wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce BHP w zegarmistrzostwie Temat 1. Zawodowe źródła stresu Temat 2. Radzenie sobie ze stresem Temat 3. Zmiana jako źródło stresu lub szansa

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy BHP w zegarmistrzostwie Temat 1. Zawodowe źródła stresu Temat 2. Radzenie sobie ze stresem Temat 3. Zmiana jako źródło stresu lub szansa
	rozdziela techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy wszystkie tematy BHP w zegarmistrzostwie Temat 1. Zawodowe źródła stresu Temat 2. Radzenie sobie ze stresem Temat 3. Zmiana jako źródło stresu lub szansa
	określa skutki stresu	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy BHP w zegarmistrzostwie Temat 1. Zawodowe źródła stresu Temat 2. Radzenie sobie ze stresem Temat 3. Zmiana jako źródło stresu lub szansa
doskonali umiejętności zawodowe	określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	analizuje własne kompetencje	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	wyznacza własne cele rozwoju zawodowego	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	planuje drogę rozwoju zawodowego	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		Język obcy w zegarmistrzostwie wszystkie tematy
	stosuje aktywne metody słuchania	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy Język obcy w zegarmistrzostwie wszystkie tematy
	prowadzi dyskusje	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy Język obcy w zegarmistrzostwie wszystkie tematy
	udziela informacji zwrotnej	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy Język obcy w zegarmistrzostwie wszystkie tematy
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	opisuje techniki rozwiązywania problemów	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
współpracuje w zespole	pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy
	modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce wszystkie tematy

8 Spis tabel

Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów. MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	9
Tabela 2. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów. MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa	13
Tabela 3. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów. MEP.04.6. Język obcy zawodowy	20
Tabela 4. . Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów. MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne	25
Tabela 5. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom	29
Tabela 6. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne	52
Tabela 7. Plan zajęć Kursu umiejętności zawodowych	73
Tabela 8. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia. BHP w zegarmistrzostwie	76
Tabela 9. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy prac zegarmistrza	86
Tabela 10. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia. Podstawy zegarmistrzostwa w praktyce	95
Tabela 11. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia. Język obcy w zegarmistrzostwie	104
Tabela 12. Ewaluacja programu KUZ MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	113
Tabela 13. Ewaluacja programu KUZ. MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa	115
Tabela 14. Ewaluacja programu KUZ. MEP.04.6. Język obcy zawodowy	117
Tabela 15. Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego	124
Tabela 16. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia. MEP.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	125
Tabela 17. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia MEP.04.2. Podstawy zegarmistrzostwa	129
Tabela 18. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia . MEP.04.6. Język obcy zawodowy	135
Tabela 20. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia . MEP.04.7. Kompetencje personalne i społeczne	139