



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych

w zakresie kwalifikacji

MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych

Wyodrębnionego w zawodzie

721301 blacharz

Branża: mechaniczna (MEC)

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: dr Bogucka Bożena, mgr inż. Uhman Krzysztof

Recenzent: mgr inż. Uhman Grażyna – recenzja dydaktyczna

inż. Śliwiński Grzegorz – recenzja merytoryczna

Ekspert ORE: dr inż. Janusz Figurski

Warszawa 2021

Program KUZ został opracowany we współpracy z podmiotem z otoczenia społeczno-gospodarczego INDUSTRI-SERVICE-PAKOSZ
ul. Marka Prawego 38 47-100 Strzelce Opolskie.

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 kursów umiejętności zawodowych (kuz)

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH MEC.01.04. Naprawa i konserwacja wyrobów z blachy i profili kształtowych

1. Wprowadzenie	6
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych	8
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia	8
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	17
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych	24
3. Cele kształcenia KUZ	25
4. Programy poszczególnych zajęć	25
4.1. Program nauczania dla przedmiotu Technologia napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	25
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu	25
4.1.2. Cele operacyjne przedmiotu	25
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	26
4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia	31
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika	32
4.2. Program nauczania dla przedmiotu Wykonywanie napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	34
4.2.1. Cele ogólne przedmiotu	34
4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu	34
4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	35
4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia	45
4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika	46
5. Ewaluacja programu KUZ	48

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych.....	49
6.1. Wykaz literatury.....	49
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych.....	50
7. Sposób i forma zaliczenia kursu.....	50
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć.....	51

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

1. Wprowadzenie

Blacharz 721301 jest zawodem przyporządkowanym do branży mechanicznej. Zawodowi blacharz został przypisany poziom III PRK (Polskiej Ramy Kwalifikacji).

W zawodzie tym została wyodrębniona jedna kwalifikacja MEC.01 Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych, której został przypisany poziom 3 PRK.

Kurs Umiejętności Zawodowych jest formą doskonalenia osób dorosłych planujących swoją karierę zawodową, poprzez zdobycie nowych kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie blacharz, w ramach jednostki efektów kształcenia: Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych MEC.01.4. Program przygotowany jest wg. podstawy programowej kształcenia w zawodzie blacharz dla formy stacjonarnej, w zależności od warunków organizacyjnych podmiotu organizującego może być zrealizowany z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Program przygotowany jest w wg. podstawy programowej kształcenia w zawodzie blacharz. Efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość, przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się w formie zdalnej.

Program KUZ został opracowany we współpracy z podmiotem z otoczenia społeczno-gospodarczego INDUSTRI-SERVICE-PAKOSZ ul. Marka Prawego 38, 47-100 Strzelce Opolskie.

Uczestnikami kursu umiejętności zawodowych 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.

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,
- świadectwa uzyskania tytułu zawodowego, dyplomu uzyskania tytułu mistrza lub innego równorzędnego,
- świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego,

- świadectwa ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe,
- świadectwa potwierdzającego kwalifikację w zawodzie,

z zajęć dotyczących odpowiednio treści kształcenia lub efektów kształcenia zrealizowanych w dotychczasowym procesie kształcenia, o ile sposób organizacji kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym umożliwia takie zwolnienie.

Charakterystyka kwalifikacji/zawodu

Kwalifikacja Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych MEC.01.4.wyodrębniona w zawodzie blacharz. Blacharz jest zawodem niszowym, ujętym w międzynarodowym standardzie klasyfikacji zawodów ISCO-08 oraz pożądanym przez pracodawców. Badanie Barometr Zawodów zaliczyło blacharza do zawodów deficytowych.

Blacharz posiada umiejętności do wykonywania prac wykonywania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, prac z zakresu obróbki i kształtowania elementów z blachy i profili kształtowych, wykonywania połączeń elementów metalowych i niemetalowych, posługiwania się językiem obcym zawodowym w stopniu komunikatywnym. Zadania zawodowe blacharza obejmują: posługiwanie się dokumentacją techniczną do wykonywania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych, dobieranie narzędzi, przyrządów i maszyn do wykonywania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych, planowanie prac zmierzających do wykonania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych, wykonywanie połączeń części metalowych i ze stopów metali stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, wykonywanie połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, wykonywanie operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, montowanie elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, przeprowadzanie obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych oraz stosowanie systemów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska. Blacharz w swojej pracy wykorzystuje także kompetencje obsługi klienta.

Charakterystyka programu

Kształcenie na kursie umiejętności zawodowych może być prowadzone w formach: dziennej, stacjonarnej, zaocznej.

W formie dziennej kurs trwa 390 godzin, odbywa się przez 5 lub 6 dni w tygodniu, przewidywany czas realizacji to 4 miesiące.

W formie stacjonarnej kurs trwa 390 godzin, odbywa się przez 3 lub 4 dni w tygodniu, przewidywany czas realizacji to 4 miesiące.

W formie zaocznej kurs trwa 253 godzin, odbywa się co 2 tygodnie przez 2 dni, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni, przewidywany czas realizacji to 2 miesiące.

Efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość, przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się w formie zdalnej.

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. Treści korelują ze sobą w ramach przedmiotów teoretycznych i praktycznych.

Założenia programowe:

Zadaniom zawodowym przypisano w podstawie programowej JEK - MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych dodatkowo w podstawie programowej występuje JEK związany z MEC.01.6. Kompetencje personalne i społeczne.

JEK - owi Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych MEC.01.4. został przepisany przedmiot teoretyczny: Technologia napraw i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych i przedmiot praktyczny: Wykonywanie napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych oraz MEC.01.6. Kompetencje personalne i społeczne, dla których nie przewiduje się odrębnego przedmiotu, z uwagi na realizację kompetencji w ramach innych przedmiotów ujętych w programie nauczania KUZ.

Przedmioty wyróżnione w planie zajęć kursu umiejętności zawodowych w części Warunki realizacji mają przyporządkowane pracownie zgodnie z wyposażeniem wynikającym z Podstawy programowej kształcenia branżowego.

Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- posługiwania się dokumentacją techniczną przy wykonywaniu napraw i konserwacji elementów i wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- planowania prac zmierzających do wykonania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych,
- dobierania narzędzi, przyrządów i maszyn do wykonywania napraw i konserwacji elementów i wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- wykonywania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,

2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Technologia napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	Wykonywanie napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych
A	B	C	E	F
1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	20	1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	60	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	
		2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami,	x	x
		3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
		4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
		5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy,	x	x
4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	30	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej,	x	
		2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	

		3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia,	x	x
5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	85	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	
		2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
		3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
		4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
		5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,	x	x
		6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy,		x
		7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	195	1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
		2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
		3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
		4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
		5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,	x	x
		6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji,	x	x
		7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	x	x
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	390			
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej		1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy	x	x

		2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	x	x
		3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	x	x
		4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie	x	x
		5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	x	x
2) planuje wykonanie zadania		1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	x	x
		2) określa czas realizacji zadań	x	x
		3) realizuje działania w wyznaczonym czasie	x	x
		4) monitoruje realizację zaplanowanych działań	x	x
		5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	x	x
		6) dokonuje samooceny wykonanej pracy	x	x
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania		1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne	x	x
		2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę	x	x
		3) ocenia podejmowane działania	x	x
		4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	x	x
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		1) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	x	x
		2) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	x	x
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych	x	x
		2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji	x	x
		3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	x	x
		4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem	x	x
		5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	x	x
		6) określa skutki stresu	x	x

6) doskonalą umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł	x	x
	2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu	x	x
	3) analizuje własne kompetencje	x	x
	4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego	x	x
	5) planuje drogę rozwoju zawodowego	x	x
	6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	x	x
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne	x	x
	2) stosuje aktywne metody słuchania	x	x
	3) prowadzi dyskusje	x	x
	4) udziela informacji zwrotnej	x	x
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania	x	x
	2) opisuje techniki rozwiązywania problemów	x	x
	3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	x	x
9) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	x	x
	2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	x	x
	3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	x	x
	4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	x	x
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	0		

Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	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
MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	Technologia napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	20	1 miesiąc
	3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami, 3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy,		60	1 miesiąc 2 miesiąc
	4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej, 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych		30	1 miesiąc

		elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia,			
	5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią, 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy, 7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,		40	2 miesiąc 3 miesiąc
	6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz		45	2 miesiąc 3 miesiąc

		wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią, 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji, 7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,			
MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	Wykonywanie napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	10	1 miesiąc
	3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami, 3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy,		20	1 miesiąc
	4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej, 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,		20	1 miesiąc

		3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia,			
	5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią, 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy, 7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,		95	2 miesiąc 3 miesiąc 4 miesiąc
	6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,		50	2 miesiąc 3 miesiąc 4 miesiąc

		6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji, 7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,			
--	--	---	--	--	--

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
Technologia napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	195		1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
			3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami, 3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów



				z blachy i profili kształtowych, 5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy,
			4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej, 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia,
			5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią, 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy, 7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
			6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji



				<p>elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji,</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p>
Wykonywanie napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		195	1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	<p>1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p>
			2) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	<p>1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami,</p> <p>3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy,</p>
			3) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	<p>1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej,</p> <p>2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia,</p>
			4) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili	<p>1) określa przebieg procesu naprawy elementów</p>



			kształtowych (ek)	<p>oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy,</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p>
			5) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	<p>1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji,</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p>

Tabela 4. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin	Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
		Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D
Technologia napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	195	1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
		2) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami, 3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy,
		3) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej, 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia,
		4) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów

			<p>elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy,</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p>
		5) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	<p>1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji,</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p>
Wykonywanie napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	195	1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	<p>1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p>
		2) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	<p>1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami,</p> <p>3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy,</p>

	3) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej, 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia,
	4) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią, 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy, 7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
	5) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią, 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji, 7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,

2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

Kurs umiejętności zawodowych może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru, całkowity czasu trwania kursu zależy od wybranej formy kształcenia.

W formie dziennej i stacjonarnej przewidywany czas realizacji to 4 miesiące.

W formie zaocznej przewidywany czas realizacji to 2 miesiące

Tabela 5. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Lp.	Powiązanie z podstawą programową	Przedmioty	Liczba godzin
Kształcenie teoretyczne			
1.	MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	Technologia napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	195
2.	MEC.01.6. Kompetencje personalne i społeczne		0
3.	Razem	Ilość godzin	195
Kształcenie praktyczne			
1.	MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	Wykonywanie napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	195
2.	MEC.01.6. Kompetencje personalne i społeczne*		0
3.	Razem	Ilość godzin	195
Łączna liczba godzin			390

*Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi.

3. Cele kształcenia KUZ

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- do wykonywania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych;

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu Technologia napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych

4.1.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie rodzajów elementów i wyrobów blacharskich zgodnie z ich przeznaczeniem,
- poznanie rodzajów materiałów stosowanych w pracach blacharskich i ich właściwości,
- poznanie urządzeń i narzędzi stosowanych w procesach wytwarzania elementów i wyrobów z blachy,
- poznanie rodzajów technik obróbki ręcznej i maszynowej,
- opanowanie umiejętności organizowania stanowiska blacharza zgodnie z zasadami bhp,
- opanowania posługiwania się dokumentacją techniczno-technologiczną,
- poznania systemów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych.

4.1.2. Cele operacyjne przedmiotu

Uczestnik potrafi:

- odczytywać z dokumentacji technicznej i technologicznej zakres konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- opisywać przebieg procesu wykonania naprawy elementów oraz wyrobów na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej,
- opisywać przebieg procesu wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej,
- rozróżniać procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- określać przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- wymieniać kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,

- rozróżniać metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- określać przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- dobierać metody naprawy do rodzaju uszkodzenia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- dobierać materiały do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- określać przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- dobierać materiały do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.

4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się –czynności słuchacza/uczestnika
1. Przyczyny zużycia i uszkodzeń elementów oraz wyrobów blacharskich	3	1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnić przyczyny zużycia wyrobów i elementów blacharskich, – wyjaśnić przyczyny uszkodzeń wyrobów i elementów blacharskich, – opisać objawy zużycia i uszkodzeń, – rozróżnić rodzaje napraw (wymianę, dorobienie, regenerację elementów), – scharakteryzować przyczyny zużycia wyrobów i elementów blacharskich; – określić przyczyny uszkodzeń na podstawie objawów, – określić warunki stosowania napraw;
2. Ocena stanu technicznego i kwalifikacja elementów oraz wyrobów blacharskich do odpowiedniego rodzaju naprawy	12	3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami 3) wykonuje pomiary	<ul style="list-style-type: none"> – scharakteryzować proces przygotowania wyrobu blacharskiego do oceny stanu technicznego, – dobrać maszyny i urządzenia narzędzia do oceny stanu technicznego wyrobu blacharskiego, – określić konieczność wykonania demontażu wyrobu, – określić stan techniczny wyrobu blacharskiego na podstawie wyników diagnozy, – zaklasyfikować wyroby/elementy do rodzaju prac naprawczo-konserwujących, – uzasadnić dobór maszyn i urządzeń oraz narzędzi do oceny

			parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy	stanu technicznego wyrobu blacharskiego, – uzasadnić konieczność wykonania demontażu wyrobu, – uzasadnić zaklasyfikowanie wyrobu/elementu do rodzaju prac naprawczych,
3. Metoda napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez wymianę	10	4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia	– dobrać części zamienne do zdiagnozowanego uszkodzenia, – określić źródło części zamiennych, – dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości planowanej naprawy przez wymianę, – wskazać stanowiska pracy do wykonania naprawy przez wymianę, – uzasadnić dobór części zamiennych do zdiagnozowanego uszkodzenia, – uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości planowanej naprawy przez wymianę,
4. Metody napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez dorobienie elementów	15	4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia	– dobrać materiały do wykonania uszkodzonej części wyrobu, – dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości planowanej naprawy przez dorobienie elementów, – wskazać stanowiska pracy do wykonania naprawy przez dorobienie elementów, – uzasadnić dobór materiałów do wykonania uszkodzonej części wyrobu, – uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości planowanej naprawy przez dorobienie elementów,
5. Metoda napraw elementów	15	4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz	– dobrać materiały do regeneracji uszkodzonej części wyrobu, – dobrać metodę naprawy elementów blacharskich, – dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania

oraz wyrobów blacharskich przez regenerację		profilu kształtowych	wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia	jakości planowanej naprawy przez regenerację, – wskazać stanowiska pracy do wykonania naprawy przez regenerację, – uzasadnić dobór materiałów do regeneracji uszkodzonej części wyrobu, – uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości planowanej naprawy przez regenerację
6. Wykonywanie napraw wyrobów blacharskich	40	5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy 7) kontroluje prawidłowość	– dobrać na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej proces wykonania, materiały, maszyny i narzędzia, do wykonania naprawy wyrobów blacharskich, – opracować kolejność wykonywania prac zmierzających do wykonania naprawy wyrobu, – dobrać stanowiska pracy i ich wyposażenie do wykonania wyrobu, – dobrać materiały do wykonania naprawy wyrobu, – przygotować materiały i wyposażenie stanowisk do wykonania naprawy wyrobu, – dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanej naprawy wyrobu, – ocenić jakość naprawy wyrobu, – uzasadnić dobór na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej proces wykonania naprawy wyrobu, – uzasadnić dobór materiałów, maszyn i narzędzi do wykonania napraw wyrobów blacharskich, – zaplanować kolejność operacji zmierzających do wykonania napraw poszczególnych wyrobów, – określić poziom własnych umiejętności wykonywania napraw wyrobów blacharskich,

			wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	
7. Przeglądy w eksploatacji wyrobów blacharskich	15	6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji 7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	– rozróżnić rodzaje przeglądów wyrobów blacharskich, – wykorzystać dokumentację techniczną do planowania przeglądów, – określić zakres prac przy poszczególnych rodzajach przeglądów, – dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości planowanego przeglądu, – wskazać stanowiska pracy do wykonania przeglądu wyrobów blacharskich, – scharakteryzować stanowiska rodzaje przeglądów wyrobów blacharskich, – uzasadnić zakres prac przy poszczególnych rodzajach przeglądów, – uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości planowanego przeglądu, – przygotować dokumentację do planowanych przeglądów,
8. Konserwacja wyrobów blacharskich	25	6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) dobiera materiały, narzędzia,	– rozróżnić rodzaje prac konserwacyjnych, – wykorzystać dokumentację techniczną do planowania konserwacji, – rozróżnić materiały do wykonywania konserwacji, – określić zakres prac konserwacyjnych,

			<p>przrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – przygotować wyrób do wykonania konserwacji, – dobrać narzędzia, przrządy do wykonania i skontrolowania jakości planowanych konserwacji, – wskazać stanowiska pracy do wykonania konserwacji wyrobów blacharskich, – scharakteryzować rodzaje prac konserwacyjnych, – uzasadnić zakres prac konserwacyjnych na podstawie dokumentacji, – uzasadnić dobór narzędzi, przrządów do wykonania i skontrolowania jakości planowanych konserwacji, – przygotować dokumentację do planowanych prac konserwacyjnych,
3. Zabiegi konserwacji po naprawach	10	6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<p>1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>2) dobiera materiały, narzędzia, przrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) demontuje elementy oraz</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić zabiegi konserwacji wyrobów blacharskich, – dobrać materiały do konserwacji wyrobu po naprawie, – dobrać narzędzia, przrządy do wykonania i skontrolowania jakości planowanej konserwacji, – wskazać stanowiska pracy do wykonania konserwacji po naprawie, – scharakteryzować zabiegi konserwacji wyrobów blacharskich, – uzasadnić dobór materiałów do regeneracji uszkodzonej części wyrobu blacharskiego, – uzasadnić dobór narzędzi, przrządów do wykonania i skontrolowania jakości planowanej konserwacji po naprawie, – przygotować dokumentację do planowanych prac naprawczych ,

			wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji 7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	
Ilość godzin	185			–
			Kompetencje personalne i społeczne	2) planuje wykonanie zadania, 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania, 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów 9) współpracuje w zespole

Wszystkie treści (efekty kształcenia) ujęte w programie nauczania tego przedmiotu są możliwe do zrealizowania w wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość.

4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Przedmiot ma za zadanie m.in. nabycie przez uczestników kursu umiejętności zawodowych, doskonalenia swoich umiejętności, rozwoju zawodowego. Należy podkreślić znaczenie kreatywności i innowacyjności oraz podążania za zmianami technologicznymi, zwłaszcza w zawodzie. W związku z tym w realizacji programu przedmiotu proponuje się stosowanie przede wszystkim aktywizujących metod nauczania stawiających samodzielność uczestnika. W procesie nauczania (uczenia się) należy zwrócić uwagę na zasady właściwej komunikacji i stosowanie zasad kultury i etyki zawodowej, zwłaszcza do wykorzystania w kontaktach z klientem i współpracownikami.

Propozycje metod nauczania

Podczas realizacji programu przedmiotu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: dyskusja dydaktyczna, pogadanka heurystyczna, metoda tekstu przewodniego, metoda projektów, pokaz, ćwiczenia. Zwracając szczególną uwagę na stosowanie metod aktywizujących, można je wspomóc prezentacją filmów dydaktycznych przedstawiających różne rodzaje sytuacji zawodowych i studium przypadków.

Nauczanie z wykorzystaniem kształcenia na odległość można prowadzić w oparciu o komunikację poprzez pocztę elektroniczną, platformy edukacyjne, media społecznościowe, komunikatory, programy do telekonferencji, zajęcia online z wykorzystaniem dostępnych platform edukacyjnych (np. platforma Moodle, Meet, Teams itp.), forum, zadania współdzielone, zamieszczanie informacji i materiałów edukacyjnych na stronie internetowej podmiotu realizującego kurs.

Formy organizacyjne pracy z uczestnikami:

- praca w grupach,
- ćwiczenia indywidualne.

Obudowa dydaktyczna

Przykładowe dokumentacje technologiczne, zestawy ćwiczeń, instrukcje do wykonywania ćwiczeń, karty pracy dla uczestników, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń blacharskich, katalogi wyrobów blacharskich; prezentacje multimedialne dotyczące prac blacharskich, próbki materiałów i wyrobów stosowanych w pracach blacharskich, zdjęcia i przykłady uszkodzonych elementów, modele maszyn i urządzeń do wykonywania prac blacharskich, prezentacje multimedialne z zakresu diagnozowania, napraw wyrobów blacharskich, normy dotyczące wyrobów blacharskich.

Warunki realizacji

Zajęcia odbywają się w Pracowni technologii napraw blacharskich wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym; przyrządy do wykonywania pomiarów części maszyn; narzędzia i przyrządy stosowane w pracach blacharskich; próbki materiałów stosowanych w pracach blacharskich; modele maszyn i urządzeń do wykonywania prac blacharskich; przykładowe dokumentacje technologiczne; normy dotyczące wyrobów hutniczych; instrukcje obsługi maszyn i urządzeń blacharskich; katalogi wyrobów blacharskich; zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w systemie klasowo-lekcyjnym lub grupach 5–10-osobowych

4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika

Sprawdzanie i ocenianie postępów uczestnika powinno odbywać się przez cały czas realizacji treści przedmiotu na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Osiągnięcia uczestnika należy oceniać w zakresie zaplanowanych i uszczegółowionych efektów kształcenia na podstawie:

- ustnych wypowiedzi,
- pisemnych sprawdzianów i testów osiągnięć uczestnika,

- ukierunkowanej obserwacji pracy uczestnika podczas wykonywania ćwiczeń,
- rezultatu i prezentacji projektu, kart pracy, opracowanych planów realizacji zadań.

Po zakończeniu realizacji kolejnych działów z przedmiotu zalecane jest przeprowadzenie testu dydaktycznego według wzorów testów pisemnych na egzaminie zawodowym przy wykorzystaniu platformy do egzaminów zawodowych lub platformy Moodle.

Kryteria oceniania osiągnięć uczestnika:

- poprawność wykonanych ćwiczeń,
- trafność posługiwania się dokumentacją,
- właściwy dobór narzędzi, metod do wykonania zadań,
- opracowanie projektu,
- poprawność merytoryczna i wykonanie zgodnie z dokumentacją.

W procesie oceniania należy również uwzględniać: umiejętność posługiwania się terminologią zawodową, stosowanie zasad etyki zawodowej, organizowanie stanowiska pracy, estetykę wykonania ćwiczeń, zaangażowanie ucznia, korzystanie z różnych źródeł informacji, terminowość wykonania zadania, kreatywność, staranność, uwzględnianie przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika 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.

Sprawdzanie osiągnięć uczestnika przy wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość będzie przeprowadzane za pośrednictwem platformy używanej przez organizatora kursu lub innych komunikatorów, zgodne z wymaganiami edukacyjnymi.

Wymagania edukacyjne dostosowuje się do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych uczestnika.

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, podawać dodatkowe zalecenia, instrukcje do pracy indywidualnej, udzielać konsultacji indywidualnych,
- motywować i aktywizować uczestnika do wykonywania czynności zawodowych związanych z realizacją zadania zawodowego,

- 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. Program nauczania dla przedmiotu Wykonywanie napraw i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych

4.2.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- stosowanie dokumentacji technicznej i technologicznej do celów naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- opisywanie procesów zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- określanie stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- dobieranie sposobu naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- wykonywanie naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- wykonywanie konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.

4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Uczestnik potrafi:

- dokonywać wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami,
- wykonywać pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- formułować ocenę stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- wskazywać części wymagające naprawy,
- dobierać metody naprawy do rodzaju uszkodzenia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- określać przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- dobierać materiały do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,

- organizować stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- demontować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych przeznaczone do naprawy,
- wykonywać czynności naprawcze zgodnie z przyjętą technologią,
- montować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych po wykonaniu naprawy,
- kontrolować prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- organizować stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- demontować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych przeznaczone do konserwacji,
- wykonywać czynności konserwacji zgodnie z przyjętą technologią,
- montować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych po wykonaniu konserwacji,
- kontrolować prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.

4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się –czynności słuchacza/uczestnika
1. Organizacja stanowisk pracy do diagnozowania elementów i wyrobów blacharskich	2	5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	1) organizuje stanowisko pracy związane z wykonywaniem zadań zawodowych 2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) stosuje przepisy, wymagania i zasady związane z ergonomią, bezpieczeństwem i higieną pracy, ochrony	– dobrać wyposażenie stanowisk do diagnozowania elementów i wyrobów blacharskich, – wskazać zagrożenia na stanowiskach diagnozowania elementów i wyrobów blacharskich, – wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, których należy przestrzegać na stanowiskach diagnozowania elementów i wyrobów blacharskich, – zorganizować stanowiska do diagnozowania elementów i wyrobów blacharskich, – uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi na stanowiskach diagnozowania elementów i wyrobów blacharskich,

			<p>przeciwpowozarowej i ochrony szrodowiska podczas organizowania stanowisk pracy</p> <p>5) rozroznia zagrozenia dla zdrowia i zycia czlowieka oraz mienia i szrodowiska zwiazane z wykonywaniem zadan zawodowych</p> <p>6) rozroznia szrodki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadan zawodowych</p> <p>7) stosuje szrodki ochrony indywidualnej oraz szrodki ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadan zawodowych</p>	
2. Ocena stanu technicznego wyrobów blacharskich bez konieczności demontażu	15	3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<p>1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami</p> <p>3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>	<p>–dobrać maszyny i urządzenia narzędzia do przygotowania wyrobu do oceny stanu technicznego bez demontażu,</p> <p>–przygotować wyrób do diagnozowania stanu technicznego,</p> <p>–dobrać maszyny i urządzenia narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego elementu i wyrobu blacharskiego bez demontażu,</p> <p>–wykonać diagnozę elementu i wyrobu blacharskiego na zorganizowanym stanowisku,</p> <p>–określić stan techniczny wyrobu blacharskiego na podstawie przeprowadzonej diagnozy,</p> <p>–zaklasyfikować zdiagnozowane wyroby/elementy do rodzaju prac naprawczo- konserwujących,</p> <p>–uzasadnić dobór maszyn i urządzeń oraz narzędzi do diagnozy stanu elementu i wyrobu blacharskiego bez demontażu,</p> <p>–uzasadnić zaklasyfikowanie zdiagnozowanego wyrobu i elementu do rodzaju prac naprawczo-konserwujących,</p> <p>–określić poziom własnych umiejętności wykonywania</p>

			5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy	diagnostyki elementów/wyrobów blacharskich,
3. Ocena stanu technicznego wyrobów blacharskich z koniecznością demontażu	20	3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami 3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy	<ul style="list-style-type: none"> -dobrać maszyny i urządzenia narzędzia do przygotowania wyrobu do oceny stanu technicznego z demontażem, -przygotować wyrób do diagnozowania stanu technicznego metodą wymagającą demontażu, -dobrać maszyny i urządzenia narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego wyrobu blacharskiego, -określić zakres wykonania demontażu wyrobu, -wykonać diagnozę elementu/wyrobu blacharskiego na zorganizowanym stanowisku, -określić stan techniczny elementu/wyrobu blacharskiego na podstawie przeprowadzonej diagnozy, -zaklasyfikować zdiagnozowane wyroby/elementy do rodzaju prac naprawczo- konserwujących, -uzasadnić dobór maszyn i urządzeń oraz narzędzi do oceny stanu technicznego wyrobu blacharskiego, -uzasadnić zakres wykonania demontażu wyrobu, -uzasadnić zaklasyfikowanie zdiagnozowanego elementu/wyrobu do rodzaju prac naprawczych, -określić poziom własnych umiejętności wykonywania diagnostyki elementów/wyrobów blacharskich z koniecznością demontażu,
4. Organizacja stanowisk pracy do napraw elementów/wyrobów blacharskich	3	5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	1) organizuje stanowisko pracy związane z wykonywaniem zadań zawodowych 2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) stosuje przepisy, wymagania i zasady	<ul style="list-style-type: none"> -dobrać wyposażenie stanowisk do napraw elementów/wyrobów blacharskich, -wskazać zagrożenia na stanowiskach do napraw elementów/wyrobów blacharskich, -wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, których należy przestrzegać na stanowiskach do napraw elementów/wyrobów blacharskich, -zorganizować stanowiska do napraw elementów/wyrobów blacharskich, -uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi na stanowiskach do napraw elementów/wyrobów

			<p>związane z ergonomią, bezpieczeństwem i higieną pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy</p> <p>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>7) stosuje środki ochrony indywidualnej oraz środki ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p>	blacharskich,
5. Metody napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez wymianę	35	4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<p>1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej</p> <p>2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia</p>	<p>– dobrać wyposażenie stanowiska do napraw elementów/wyrobów blacharskich przez wymianę,</p> <p>– dobrać części zamienne odpowiednie do zdiagnozowanego uszkodzenia,</p> <p>– zgromadzić części zamienne,</p> <p>– zgromadzić materiały niezbędne do wykonania naprawy przez wymianę,</p> <p>– wykonać demontaż wyrobu blacharskiego,</p> <p>– zgromadzić narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości wykonanej naprawy przez wymianę,</p> <p>– wykonać naprawę przez wymianę części,</p> <p>– wykonać montaż po zakończeniu wymiany,</p>

		<p>5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>	<p>1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy 7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - skontrolować jakość wykonanej naprawy przez wymianę, - ocenić jakość wykonanej naprawy elementów/wyrobów przez wymianę, - uzasadnić dobór części zamiennych do zdiagnozowanego uszkodzenia, - uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości planowanej j naprawy przez wymianę, - określić poziom własnych umiejętności wykonywania naprawy elementów/wyrobów blacharskich przez wymianę,
--	--	---	---	--

6. Metody napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez dorobienie elementów	50	4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia	<ul style="list-style-type: none"> -dobrać wyposażenie stanowiska do napraw elementów/wyrobów blacharskich przez dorobienie elementów, -dobrać materiały do wykonania uszkodzonej części wyrobu, -wykonać demontaż, a po zakończeniu naprawy montaż wyrobu blacharskiego, -dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości naprawy przez dorobienie elementów, -wykonać uszkodzoną część wyrobu, -przeprowadzić kontrolę jakości wykonanej naprawy przez dorobienie elementów, -ocenić jakość wykonanej naprawy elementów/wyrobów przez dorobienie, -uzasadnić dobór materiału do wykonania uszkodzonej części wyrobu, -uzasadnić dobór narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości planowanej naprawy przez dorobienie elementów, -określić poziom własnych umiejętności wykonywania naprawy elementów/wyrobów blacharskich przez dorobienie elementów,
		5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili	

			kształtowych zgodnie z przyjętą technologią 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy 7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	
7. Metody napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez regenerację	40	4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać wyposażenie stanowiska do napraw elementów/wyrobów blacharskich przez regenerację elementów, - dobrać materiały do regeneracji uszkodzonej części wyrobu, - wykonać demontaż, a po zakończeniu naprawy montaż wyrobu blacharskiego, - dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości wykonanej naprawy przez regenerację elementów, - zregenerować uszkodzoną część wyrobu, - przeprowadzić kontrolę jakości wykonanej naprawy przez regenerację elementów, - ocenić jakość wykonanej naprawy elementów/wyrobów przez regenerację, - uzasadnić dobór materiałów do regeneracji uszkodzonej części wyrobu, - uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości naprawy przez regenerację elementów, - określić poziom własnych umiejętności wykonywania naprawy wyrobów blacharskich przez regenerację elementów,
		5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz	

			<p>wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>	
8. Zabiegi konserwacji	30	6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<p>1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone</p>	<p>– określić rodzaj i zakres konserwacji po naprawie,</p> <p>– dobrać wyposażenie stanowiska do wykonania konserwacji po naprawie,</p> <p>– dobrać materiały do wykonania konserwacji wyrobu po naprawie,</p> <p>– dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości wykonanej konserwacji,</p> <p>– wykonać konserwację wyrobów po naprawie,</p> <p>– przeprowadzić kontrolę jakości wykonanej konserwacji po naprawie,</p> <p>– scharakteryzować zabiegi konserwacji wyrobów blacharskich,</p> <p>– uzasadnić dobór materiałów do konserwacji wyrobu blacharskiego,</p> <p>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości konserwacji po naprawie,</p>

			<p>do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>	<p>– przygotować dokumentację do wykonanych prac naprawczych i konserwacyjnych,</p>
9. Przeglądy w eksploatacji wyrobów blacharskich	50	3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<p>1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami</p> <p>3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili</p>	<p>– dobrać stanowiska pracy do wykonania przeglądu wyrobów blacharskich ,</p> <p>– przygotować wyrób do przeglądu,</p> <p>– dobrać rodzaje przeglądu do wyrobów blacharskich i okresu ich użytkowania,</p> <p>– wykorzystać dokumentację techniczną do wyboru i przeprowadzenia przeglądu wyrobu,</p> <p>– zaplanować zakres prac przy poszczególnych rodzajach przeglądów,</p> <p>– dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania przeglądu,</p> <p>– wykonać przegląd,</p> <p>– ocenić stan techniczny wyrobu,</p> <p>– uzasadnić dobór rodzaju przeglądu, uwzględniając rodzaj wyrobów blacharskich i okresu ich użytkowania,</p> <p>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania przeglądu,</p> <p>– przygotować dokumentację do realizowanych przeglądów,</p>

			kształtowych wymagające naprawy	
10. Konserwacja wyrobów blacharskich o różnym stopniu trudności	40	6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<p>1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – zorganizować stanowiska pracy do wykonania konserwacji wyrobów blacharskich, – dobrać rodzaje prac konserwacyjnych do danego wyrobu i etapu jego użytkowania oraz przeprowadzonego przeglądu lub diagnozy, – przygotować wyrób do konserwacji, – wykorzystać dokumentację techniczną do planowania i wykonania konserwacji, – dobrać materiały do wykonywania konserwacji, – dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości wykonać konserwację wyrobu, – skontrolować jakość wykonanej konserwacji, – ocenić jakość wykonanej konserwacji, – scharakteryzować rodzaje prac konserwacyjnych, – uzasadnić zakres prac konserwacyjnych na podstawie dokumentacji, – uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości wykonanych konserwacji, – sporządzić dokumentację wykonanych prac konserwacyjnych,
11. Obsługa klienta	30	6) doskonalili umiejętności zawodowe	1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu	<ul style="list-style-type: none"> – wykonać kosztorys usługi wykonania wyrobu, przeprowadzenia przeglądu i konserwacji lub naprawy blacharskiej, – przeprowadzić obsługę klienta,

			2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 4) planuje drogę rozwoju zawodowego 5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	– sporządzić dokumentację wykonanej usługi w ramach obsługi klienta, – zastosować zasady etyki zawodowej i etykiety w trakcie obsługi klienta , – wykorzystać programy komputerowe w procesie obsługi klienta, – uzasadnić klientowi zakres i koszty wykonania wyrobu, przeprowadzenia przeglądu i konserwacji lub naprawy blacharskiej, – ustalić z klientem zakres i koszty usługi.
Ilość godzin	315			
			BHP	6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, 5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii
			KPS	2) planuje wykonanie zadania, 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania, 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów

4.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Przedmiot ma za zadanie m.in. motywowanie uczestników do doskonalenia swoich umiejętności, rozwoju zawodowego. Należy podkreślić znaczenie kreatywności i innowacyjności oraz podążania za zmianami technologicznymi, zwłaszcza w zawodzie. W związku z tym w realizacji programu przedmiotu proponuje się stosowanie przede wszystkim aktywizujących metod nauczania stawiających samodzielność słuchacza. W procesie nauczania (uczenia się) należy zwrócić uwagę na zasady właściwej komunikacji i stosowanie zasad kultury i etyki zawodowej, zwłaszcza do wykorzystania w kontaktach z klientem i współpracownikami. Zadania i ćwiczenia powinny być zarówno indywidualne, jak i zespołowo.

Propozycje metod nauczania

Podczas realizacji programu przedmiotu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: metoda tekstu przewodniego, metoda projektów, pokaz z objaśnieniem, próba pracy, ćwiczenia praktyczne, ćwiczenia produkcyjne. Zwracając szczególną uwagę na stosowanie metod aktywizujących, można je wspomóc prezentacją filmów dydaktycznych przedstawiających różne rodzaje sytuacji zawodowych i studium przypadków.

Nauczanie z wykorzystaniem kształcenia na odległość można prowadzić w oparciu o komunikację poprzez pocztę elektroniczną, media społecznościowe, komunikatory, programy do telekonferencji, zajęcia online z wykorzystaniem dostępnych platform edukacyjnych (np. platforma Moodle, Meet, Teams itp.), zamieszczanie informacji i materiałów edukacyjnych dotyczących treści teoretycznych na stronie internetowej podmiotu realizującego kurs.

Formy organizacyjne pracy ze słuchaczami:

- praca w grupach,
- ćwiczenia indywidualne.

Obudowa dydaktyczna

Przykładowe dokumentacje technologiczne, zestawy ćwiczeń, instrukcje do wykonywania ćwiczeń, karty pracy dla uczestników, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń blacharskich, katalogi wyrobów blacharskich; prezentacje multimedialne dotyczące prac blacharskich, próbki materiałów i wyrobów stosowanych w pracach blacharskich, zdjęcia i przykłady uszkodzonych elementów, modele maszyn i urządzeń do wykonywania prac blacharskich, prezentacje multimedialne z zakresu diagnozowania, napraw wyrobów blacharskich, normy dotyczące wyrobów blacharskich.

Warunki realizacji

Zajęcia odbywają się w Warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do wykonywania elementów, wyrobów z blachy i profili kształtowych (jedno stanowisko dla dwóch uczestników), stół warsztatowy z imadłem, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, narzędzia do ręcznego cięcia i kształtowania blach i profili kształtowych, maszyny i urządzenia, takie jak: wykrawarka do blachy, prasa, gilotyna, giętarka, zwijarka walcowa, żłobiarka, nożyce, zaginarka;
- stanowiska do wykonywania połączeń elementów (jedno stanowisko dla dwóch uczestników), stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i urządzenia do łączenia blach i profili kształtowych przez ich kształtowanie, narzędzia i urządzenia do łączenia blach poprzez klejenie, nitowanie, zgrzewanie, lutowanie i spawanie, przetłaczanie, insertowanie, zawijanie, zaginanie;
- stanowiska naprawy elementów i wyrobów z blachy i profili kształtowych (jedno stanowisko dla dwóch uczestników), stół warsztatowy z imadłem, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania demontażu, naprawy i montażu wyrobów z blachy i profili kształtowych oraz narzędzia, materiały, przyrządy i urządzenia do wykonywania czynności oceny wyrobu.

4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika

Sprawdzanie i ocenianie postępów uczestnika powinno odbywać się przez cały czas realizacji treści przedmiotu na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Osiągnięcia uczestnika należy oceniać w zakresie zaplanowanych uszczegółowionych efektów kształcenia na podstawie:

- ustnych wypowiedzi,

- pisemnych sprawdzianów i testów osiągnięć,
- ukierunkowanej obserwacji pracy uczestnika podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych,
- rezultatu i prezentacji projektu, kart pracy, opracowanych planów realizacji zadań.

Po zakończeniu realizacji kolejnych działów z przedmiotu zalecane jest wykonanie zadania praktycznego według wzorów zadań praktycznych na egzaminie zawodowym.

Kryteria oceniania osiągnięć uczestnika:

- poprawność wykonanych ćwiczeń praktycznych,
- trafność posługiwania się dokumentacją,
- właściwy dobór narzędzi, metod do wykonywanych zadań,
- opracowanie projektu,
- poprawność merytoryczna i wykonanie zgodnie z dokumentacją,
- przestrzeganie przepisów bhp, p.poż i ochrony środowiska.

W procesie oceniania należy również uwzględniać: umiejętność posługiwania się terminologią zawodową, stosowanie zasad etyki zawodowej, organizowanie stanowiska pracy, estetykę wykonania ćwiczeń, zaangażowanie ucznia, korzystanie z różnych źródeł informacji, terminowość wykonania zadania, kreatywność, staranność, uwzględnianie przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika 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.

Sprawdzanie osiągnięć uczestników kursu przy wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość będzie przeprowadzane za pośrednictwem platformy używanej przez organizatora kursu lub innych komunikatorów, zgodne z wymaganiami edukacyjnymi.

Wymagania edukacyjne dostosowuje się do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych uczestnika.

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, podawać dodatkowe zalecenia, instrukcje do pracy indywidualnej, udzielać konsultacji indywidualnych,

- motywować i aktywizować uczestnika do wykonywania czynności zawodowych związanych z realizacją zadania zawodowego,
- 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.

5. Ewaluacja programu KUZ

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
1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	Test dydaktyczny, zadania praktyczne, ćwiczenia,	W trakcie realizacji zajęć
3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili, kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami, 3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy,	Zadania praktyczne, ćwiczenia, wykonywane projekty,	W trakcie realizacji zajęć
4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej, 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia,	Test pisemny, zadania praktyczne, ćwiczenia, wykonywane projekty,	W trakcie realizacji zajęć
5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	Test pisemny, zadania	W trakcie realizacji



(ek)	<p>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy,</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p>	praktyczne, ćwiczenia, wykonywane projekty,	zajęć
6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych(ek)	<p>1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>2)dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,</p> <p>5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią,</p> <p>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji,</p> <p>7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.</p>	Zadania praktyczne, ćwiczenia,	W trakcie realizacji zajęć

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

Proponowane podręczniki:

K. Szczęch, W. Bakula, Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podręcznik do kształcenia zawodowego, szkoły ponadgimnazjalne, WSiP Warszawa 2013.

A. Najmanowicz, Rysunek zawodowy dla blacharza, WSiP, Warszawa 1987.

J. Kawecki, J. Świdziński, S. Zgorzelski, Technologia. Blacharstwo, WSiP, Warszawa 1991.

Z. Osiński, Podstawy konstrukcji maszyn, PWN Warszawa 2021.

Literatura:

1. B. Rączkowski, Bhp w praktyce, ODDK, Gdańsk 2002.

2. Ustawy i rozporządzenia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Czasopisma branżowe:

1. Czasopisma specjalistyczne, strony internetowe: www.ciop.pl, www.warsztat.pl

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym lub tablicą interaktywną lub monitorem interaktywnym oraz z projektorem multimedialnym,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (jedno stanowisko dla jednego uczestnika) wyposażone w komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunku technicznego,
- środki dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, przykładowe elementy, wyroby z blachy i profili kształtowych,
- normy techniczne dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, dokumentacje wyrobów blacharskich,
- przyrządy do wykonywania pomiaru wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych, głębokości, promieni oraz kątów części maszyn, narzędzia i przyrządy stosowane w pracach blacharskich, próbki materiałów stosowanych w pracach blacharskich, modele maszyn i urządzeń do wykonywania prac blacharskich,
- przykładowe dokumentacje technologiczne, normy dotyczące wyrobów hutniczych, dokumentację techniczną maszyn i urządzeń blacharskich, katalogi wyrobów blacharskich,
- stanowiska naprawy i konserwacji elementów, wyrobów z blachy i profili kształtowych (jedno stanowisko dla dwóch uczestników) wyposażone w stół warsztatowy z imadłem, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania demontażu, naprawy i montażu wyrobów z blachy i profili kształtowych oraz narzędzia, materiały, przyrządy i urządzenia do wykonywania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń i wyrobów z blachy i profili kształtowych.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Podmiot organizujący kurs umiejętności zawodowych opracowuje sposób i formę zaliczenia kursu. Wskazane jest opracowanie Regulaminu kursu umiejętności zawodowych, który będzie zawierał informacje, o zaliczeniu KUZ,min:

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych
MEC.01.04. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych

- podstawą uzyskania zaświadczenia o ukończeniu kursu jest uzyskanie pozytywnego wyniku z egzaminu pisemnego z teoretycznych przedmiotów zawodowych oraz egzaminu praktycznego z przedmiotów praktycznych,
- wiedza i umiejętności nabyte przez uczestnika są sprawdzane przez cząstkowe testy i sprawdziany prowadzone przez nauczycieli na zajęciach edukacyjnych objętych programem nauczania,
- formą zaliczenia poszczególnych zajęć edukacyjnych wynikających z programu nauczania są egzaminy, do których zostaje dopuszczony uczestnik, którego frekwencja w danym semestrze wyniosła co najmniej 50 %,
- uczestnik uzyskał pozytywny wynik egzaminu pisemnego jeżeli uzyskał co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
- uczestnik zdał egzamin praktyczny jeżeli uzyskał co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania,
- uczestnik ukończył kurs jeżeli zdał wszystkie egzaminy z przedmiotów ujętych w programie nauczania KUZ z przedmiotów teoretycznych i praktycznych,
- uczestnik, który z przyczyn usprawiedliwionych nie przystąpił do egzaminu zaliczeniowego w ustalonym terminie i dostarczył do 7 dni zwolnienie lekarskie lub zaświadczenie o zdarzeniu losowym zdaje ten egzamin w terminie dodatkowym ustalonym przez podmiot organizujący KUZ,
- uczestnik, który z przyczyn nieusprawiedliwionych nie przystąpił do egzaminu zaliczeniowego w ustalonym terminie, nie uzyskuje zaliczenia kursu,
- termin sesji egzaminacyjnej ustala podmiot organizujący KUZ,
- uczestnik, która uzyskał zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 1. 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 2. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie	Zawartość opracowanego programu zajęć
---	---------------------------------------



		(temat zajęć)
MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	1.Przyczyny zużycia i uszkodzeń elementów oraz wyrobów blacharskich.
3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami, 3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy,	2.Ocena stanu technicznego i kwalifikacja elementów. oraz wyrobów blacharskich do odpowiedniego rodzaju naprawy.
4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej, 2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia,	1.Metoda napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez wymianę. 2.Metody napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez dorobienie elementów. 3.Metoda napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez regenerację.
5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ek)	1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	1.Wykonywanie naprawy elementów blacharskich. 2.Wykonywanie napraw wyrobów blacharskich. 3.Narzędzia, maszyny do prac blacharskich – użytkowanie i konserwacja 4.Organizacja warsztatu pracy 5.Stosowanie obróbki ręcznej przy wykonywaniu wyrobów z blachy i profili kształtowych. 6.Operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy.



	5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią, 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy, 7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	7. Operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z profili kształtowych. 8. Operacje wykończeniowe.
6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych (ew)	1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, 5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią, 6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji, 7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,	1. Przeglądy w eksploatacji wyrobów blacharskich. 2. Konserwacja wyrobów blacharskich. 3. Zabiegi konserwacji po naprawach.
MEC.01.6. Kompetencje personalne i społeczne		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy, 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe, 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy, 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie, 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie,	Kompetencje personalne i społeczne powinny być kształcone na wszystkich obowiązkowych zajęciach edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego.
2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy, 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie, 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań, 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań, 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy,	



3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne, 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę, 3) ocenia podejmowane działania, 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy,	
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia, 2) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach,	
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych, 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji, 3) wskazuje najczęstsze przyczyny, sytuacji stresowych w pracy zawodowej, 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem, 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych, 6) określa skutki stresu,	
6) doskonalili umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu, 3) analizuje własne kompetencje, 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego, 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych,	
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne, 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusję, 4) udziela informacji zwrotnej,	



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