

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA EDUKACJI I NAUKI¹⁾

z dnia 2021 r.

**zmieniające rozporządzenie w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach
szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie
wybranych zawodów szkolnictwa branżowego**

Na podstawie art. 46 ust. 1 pkt 3 i 4 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2020 r. poz. 910 i 1378 oraz 2021 r. poz. 4) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 991 oraz z 2020 r. poz. 635) wprowadza się następujące zmiany:

1) w załączniku nr 2:

a) wprowadzenie do załącznika otrzymuje brzmienie:

**„PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA
BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY BUDOWLANEJ (BUD)**

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

- 1) betoniarz-zbrojarz;
- 2) cieśla;
- 3) dekarz;
- 4) kamieniarz;
- 5) kominiarz;
- 6) monter izolacji budowlanych;
- 7) monter izolacji przemysłowych;

¹⁾ Minister Edukacji i Nauki kieruje działem administracji rządowej – oświata i wychowanie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 października 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Edukacji i Nauki (Dz. U. poz. 1848 i 2335).

- 8) monter konstrukcji budowlanych;
- 9) monter sieci i instalacji sanitarnych;
- 10) monter stolarki budowlanej;
- 11) monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie;
- 12) murarz-tynkarz;
- 13) operator maszyn i urządzeń do robót ziemnych i drogowych;
- 14) technik budownictwa ¹⁾;
- 15) technik budowy dróg;
- 16) technik dekarstwa;
- 17) technik gazownictwa;
- 18) technik geodeta;
- 19) technik inżynierii sanitarnej;
- 20) technik inżynierii środowiska i melioracji;
- 21) technik renowacji elementów architektury;
- 22) technik robót wykończeniowych w budownictwie;
- 23) zdun.

¹⁾ Dla zawodu technik budownictwa określono trzy podstawy programowe z wyodrębnionymi kwalifikacjami:

- 1) BUD.01. Wykonywanie robót zbrojarskich i betoniarskich oraz BUD.14. Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysu;
- 2) BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych oraz BUD.14. Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysu;
- 3) BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich oraz BUD.14. Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysu.”,

b) w podstawie programowej kształcenia w zawodzie DEKARZ:

- część „MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE” otrzymuje brzmienie:

„MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE¹⁾”

BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-blacharskich	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
BUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
BUD.03.2. Podstawy budownictwa w pracach dekarских	90
BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połączeń	750

dachowych	
BUD.03.4. Wykonywanie montażu okien dachowych, wyłazłów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej	60
BUD.03.5. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów, rozbiórek pokryć dachowych oraz drobnych robót ciesielskich	220
BUD.03.6. Język obcy zawodowy	30
	Razem
	1180
BUD.03.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

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

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

- po części „MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE dodaje się część MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE” w brzmieniu:

„MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie dekarz po potwierdzeniu kwalifikacji BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-blacharskich może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik dekarstwa po potwierdzeniu kwalifikacji BUD.27. Organizacja i kontrola wykonywania pokryć dachowych oraz sporządzanie kosztorysów oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.”,

- c) po podstawie programowej kształcenia w zawodzie TECHNIK BUDOWY DRÓG dodaje się podstawę programową kształcenia w zawodzie TECHNIK DEKARSTWA w brzmieniu:

„TECHNIK DEKARSTWA

311221

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-blacharskich

BUD.27. Organizacja i kontrola wykonywania pokryć dachowych oraz sporządzanie kosztorysów

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik dekarstwa powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-blacharskich:
 - a) wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych,
 - b) wykonywania montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej,
 - c) wykonywania naprawy i rozbiórki pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, termoizolacji dachów i odwodnień połaci dachowych;
- 2) w zakresie kwalifikacji BUD.27. Organizacja i kontrola wykonywania pokryć dachowych oraz sporządzanie kosztorysów:
 - a) posługiwania się projektem budowlanym i dokumentacją techniczną podczas organizowania i kontrolowania robót dekarских blacharskich i ciesielskich,
 - b) organizacji i kontroli robót dekarских, blacharskich i ciesielskich,
 - c) organizowania robót związanych z utrzymaniem konstrukcji i pokryć dachowych,
 - d) sporządzania kosztorysów robót dekarских, blacharskich i ciesielskich,
 - e) organizacji i kontroli robót montażowych urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej na dachu.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-blacharskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-blacharskich	
BUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia

	<p>3) określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy</p> <p>4) opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi</p>
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<p>1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p> <p>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p>
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<p>1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę</p> <p>5) wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy</p> <p>6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową</p>
4) określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy	<p>1) wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy</p> <p>2) wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy</p> <p>3) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników</p>

	<p>szkodliwych w środowisku pracy</p> <p>4) rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</p> <p>5) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka</p> <p>6) wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi</p> <p>7) opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie</p> <p>8) wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych</p>
<p>5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	<p>1) identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy</p> <p>2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>4) dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami</p>

	<p>bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy</p>
<p>6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy 3) używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem 4) określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej 5) stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej
<p>7) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 2) opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 3) określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 5) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej

	<p>i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy</p> <p>6) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<p>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</p> <p>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</p> <p>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</p> <p>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</p> <p>5) powiadamia odpowiednie służby</p> <p>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiżdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>
BUD.03.2. Podstawy budownictwa w pracach dekarских	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów	1) rozróżnia rodzaje obiektów budowlanych

budowlanych	2) rozpoznaje elementy obiektów budowlanych 3) rozpoznaje elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne obiektów budowlanych
2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania	1) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych 2) rozróżnia technologię wykonania konstrukcji budowlanych 3) wymienia cechy charakterystyczne technologii wykonania konstrukcji budowlanych 4) dobiera technologie wykonania do wybranych konstrukcji obiektu budowlanego 5) opisuje technologię wykonania elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych
3) rozpoznaje wyroby i materiały budowlane stosowane w dekarstwie	1) rozróżnia wyroby i materiały budowlane stosowane w dekarstwie oraz wymienia ich cechy charakterystyczne 2) rozpoznaje właściwości fizyczne, chemiczne i mechaniczne wyrobów i materiałów budowlanych stosowanych w dekarstwie 3) opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych w dekarstwie 4) wyjaśnia i stosuje zasady składowania wyrobów i materiałów budowlanych stosowanych w dekarstwie
4) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych	1) rozróżnia rodzaje instalacji budowlanych 2) opisuje instalację wodociągową, kanalizacyjną, gazową, centralnego ogrzewania, elektryczną i odgromową 3) rozpoznaje i opisuje elementy składowe instalacji budowlanych
5) stosuje przyrządy pomiarowe w	1) rozpoznaje przyrządy pomiarowe stosowane

robotach dekarskich	<p>w robotach dekarskich</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót dekarskich 3) dobiera metody pomiarowe do pomiarów w robotach dekarskich 4) wyjaśnia zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych 5) rozróżnia błędy pomiarowe 6) podaje wartość odczytanych pomiarów
6) stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót dekarskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa zasady sporządzania przedmiaru robót dekarskich 2) sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej 3) oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót dekarskich 4) określa zasady sporządzania obmiaru robót ciesielskich 5) wykonuje obmiar robót dekarskich i ich kosztorys
7) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje środki transportu stosowane w budownictwie 2) wyjaśnia zasady transportu poziomego i pionowego w budownictwie 3) wymienia cechy charakterystyczne środków transportu wykorzystywanych do określonych robót dekarskich
8) charakteryzuje rodzaje rusztowań w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań ze względu na zastosowanie 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych

	<p>4) rozpoznaje elementy rusztowań</p> <p>5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań</p> <p>6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych</p> <p>7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań</p>
9) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań	<p>1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania</p> <p>2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)</p> <p>3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych</p> <p>4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)</p> <p>5) wykonuje szkic montażowy rusztowania</p>
10) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych	<p>1) rozróżnia normy techniczne i branżowe dotyczące wykonywania rysunków technicznych</p> <p>2) wyjaśnia zasady wykonywania rysunku technicznego oraz wymiarowania w rysunku technicznym budowlanym</p> <p>3) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie</p> <p>4) wykonuje rozwinięcia brył</p> <p>5) sporządza szkice elementów budowlanych i proste rysunki techniczne</p> <p>6) czyta szkice elementów budowlanych</p>

	<p>i rysunki techniczne</p> <p>7) odczytuje niezbędne informacje z dokumentacji technicznej</p> <p>8) sporządza proste rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych</p>
11) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie	<p>1) rozpoznaje rodzaje i elementy dokumentacji budowlanej</p> <p>2) odczytuje informacje zawarte w projekcie budowlanym i dokumentacji projektowej</p>
12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<p>1) rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych</p> <p>2) obsługuje programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych</p>
13) rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<p>1) wymienia cele normalizacji krajowej</p> <p>2) podaje definicje i cechy normy</p> <p>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</p> <p>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</p>
BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje i elementy konstrukcji dachów	<p>1) rozróżnia rodzaje konstrukcji dachowych</p> <p>2) rozpoznaje i wymienia elementy składowe konstrukcji dachowych</p>
2) rozróżnia rodzaje pokryć dachowych	<p>1) rozróżnia pokrycia dachowe wykonywane z różnych materiałów</p> <p>2) wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne wyrobów i materiałów do pokryć dachowych</p> <p>3) wymienia cechy charakterystyczne pokryć</p>

	dachowych
3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonania pokryć dachowych, obróbek dekarских, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich	<p>1) rozróżnia rodzaje dokumentacji projektowej, i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских</p> <p>2) rozróżnia normy techniczne, instrukcje wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich</p> <p>3) odczytuje i stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych</p> <p>4) stosuje informacje zawarte w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonania pokryć dachowych, obróbek dekarских, odwodnień połaci dachowych i drobnych robót ciesielskich</p>
4) sporządza szkice połaci dachowych, ich odwodnień, elementów pokryć dachowych i obróbek dekarских	<p>1) wyjaśnia i stosuje zasady wykonywania szkiców połaci dachowych, ich odwodnień i elementów pokryć dachowych i obróbek dekarских</p> <p>2) odczytuje informacje zawarte w rysunkach szczegółowych i szkicach szczegółowych połaci dachowych, ich odwodnień, elementów pokryć dachowych i obróbek dekarских</p> <p>3) sporządza rozwinięcia elementów obróbek blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych</p>
5) dobiera wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych	<p>1) wymienia wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских, obróbek blacharskich i odwodnień połaci dachowych</p> <p>2) opisuje zastosowanie narzędzi i sprzętu do</p>

	<p>wykonywania termomodernizacji dachu, pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych</p> <p>3) opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów do wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych oraz praktycznie je stosuje</p> <p>4) stosuje wyroby, materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania pokryć dachowych, obróbek dekarских blacharskich i odwodnień połaci dachowych</p>
6) rozróżnia elementy systemów odwodnień połaci dachowych	<p>1) rozróżnia rodzaje rynien dachowych i rodzaje rur spustowych</p> <p>2) opisuje elementy systemów odwodnień połaci dachowych</p> <p>3) dobiera rynny i rury spustowe w zależności od wielkości i spadku połaci dachowej</p>
7) wykonuje izolacje i podkłady pod pokrycia dachowe	<p>1) rozróżnia rodzaje izolacji i podkładów pod pokrycia dachowe</p> <p>2) wykonuje izolacje z różnych materiałów izolacyjnych</p> <p>3) wykonuje podkłady pod pokrycia dachowe z różnych materiałów dla dachów o różnym kącie nachylenia</p>
8) wykonuje pokrycia dachowe, obróbki dekarские i blacharskie oraz odwodnienia dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach	<p>1) opisuje technologię wykonywania pokryć dachowych, obróbek dekarских, blacharskich i odwodnień dachów z różnych materiałów, o różnych konstrukcjach i kształtach</p> <p>2) wykonuje pokrycia dachów płaskich, namiotowych, mansardowych i naczółkowych różnymi materiałami</p> <p>3) wykonuje obróbki blacharskie dachów pokrytych różnymi materiałami</p>

	<p>4) wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów pokryć dachowych, obróbkę dekarских, blacharskich i odwodnień połączeń dachowych</p> <p>5) wykonuje montaż rynien i rur spustowych z różnych materiałów</p> <p>6) łączy części metalowe i ze stopów metali przez lutowanie, klejenie, zgrzewanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie</p> <p>7) kontroluje poprawność wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz poprawność wykonanej obróbki</p>
<p>9) dobiera sposoby ochrony przed korozją pokryć dachowych, obróbkę blacharskich i odwodnień połączeń dachowych</p>	<p>1) opisuje rodzaje i przyczyny korozji</p> <p>2) rozpoznaje objawy korozji pokryć dachowych, obróbkę blacharskich i odwodnień połączeń dachowych</p> <p>3) wykonuje powłoki antykorozyjne</p>
<p>10) stosuje zasady kontroli jakości wykonania pokryć dachowych, obróbkę dekarских i odwodnień połączeń dachowych</p>	<p>1) opisuje metody kontroli jakości wykonywania pokryć dachowych, obróbkę dekarских i odwodnień połączeń dachowych</p> <p>2) objaśnia przyczyny występowania błędów podczas wykonywania robót</p> <p>3) kontroluje wymiary poszczególnych elementów oraz jakość wykonania pokryć dachowych, obróbkę dekarских i odwodnień połączeń dachowych</p>
<p>11) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów stosowanych w robotach dekarских</p>	<p>1) rozróżnia maszyny i urządzenia do transportu wewnętrznego stosowane w robotach dekarских</p> <p>2) przygotowuje miejsce składowania i magazynowania materiałów stosowanych w robotach dekarских</p> <p>3) wybiera sposób i środki transportu właściwe</p>

	<p>dla rodzaju materiału</p> <p>4) stosuje zasady składowania zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy i wymaganiami ochrony środowiska</p>
<p>12) charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych</p>	<p>1) objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych</p> <p>2) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych na podstawie dokumentacji projektowej</p> <p>3) oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów</p>
<p>BUD.03.4. Wykonywanie montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>
<p>1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p>	<p>1) rozróżnia dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych</p> <p>2) rozróżnia normy techniczne i branżowe oraz instrukcje montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p> <p>3) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, w normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących montażu okien</p>

	<p>dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p> <p>4) stosuje właściwą kolejność prac podczas robót zgodnie z dokumentacją projektową i instrukcją producenta</p> <p>5) stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót budowlanych</p>
<p>2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej oraz do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych</p>	<p>1) wymienia i opisuje materiały, narzędzia i sprzęt stosowane do montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej oraz do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych</p> <p>2) wymienia kolejność czynności podczas przygotowania materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej oraz do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych</p> <p>3) opisuje zastosowanie materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej oraz do wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych</p> <p>4) stosuje materiały, narzędzia i sprzęt podczas montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej oraz wykonywania i rozbiórki pokryć dachowych</p>
<p>3) montuje okna dachowe, wyłazy, świetliki i urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej</p>	<p>1) opisuje technologię montażu okien dachowych wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p> <p>2) dobiera metody i opisuje zasady montażu</p>

	<p>okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p> <p>3) przygotowuje otwór montażowy do montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej zgodnie z instrukcją producenta</p>
<p>4) kontroluje jakość wykonywania montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p>	<p>1) opisuje sposoby przeciwdziałania wadom występującym podczas wykonywania montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p> <p>2) opisuje metody kontroli jakości wykonywania montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p> <p>3) ocenia jakość wykonywania montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej na podstawie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dekarских oraz wskazuje błędy występujące podczas wykonywania tych prac</p> <p>4) dobiera metodę naprawy do rodzaju usterki</p>
<p>5) charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z montażem okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p>	<p>1) objaśnia zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót montażowych okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p> <p>2) wykonuje przedmiar i obmiar robót montażowych okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</p> <p>3) oblicza ilość robót wynikających z wykonanych przedmiarów i obmiarów</p>
<p>BUD.03.5. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów, rozbiórek pokryć dachowych</p>	

oraz drobnych robót ciesielskich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połączeń dachowych, termomodernizacji dachów, rozbiórek pokryć dachowych oraz drobnych robót ciesielskich</p>	<p>1) rozróżnia dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych</p> <p>2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz normach technicznych</p> <p>3) odczytuje informacje zawarte w instrukcjach dotyczących wykonywania napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połączeń dachowych, termomodernizacji dachów rozbiórek pokryć dachowych oraz drobnych robót ciesielskich</p> <p>4) stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót</p>
<p>2) przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połączeń dachowych, termomodernizacji dachów oraz drobnych robót ciesielskich</p>	<p>1) rozpoznaje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania rozbiórki i naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połączeń dachowych, termomodernizacji dachów oraz drobnych robót ciesielskich</p> <p>2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do rozbiórki i naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połączeń dachowych, termomodernizacji dachów oraz drobnych robót ciesielskich</p>

<p>3) wykonuje rozbiórkę i naprawę pokryć dachów z różnych materiałów oraz obróbek dekarskich i blacharskich, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połaci dachowych</p>	<p>1) wyjaśnia sposoby naprawy obróbek dekarskich i blacharskich, termomodernizacji dachów oraz pokryć dachowych</p> <p>2) ocenia stan pokryć dachowych w celu podjęcia decyzji o ich rozbiórce lub naprawie</p> <p>3) klasyfikuje pokrycie dachowe do rozbiórki lub naprawy zgodnie ze wskazaniem w ekspertyzie oceny stanu pokrycia dachu</p> <p>4) opisuje czynności technologiczne związane z rozbiórką i naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połaci dachowych</p> <p>5) wykonuje rozbiórkę i naprawę uszkodzonych pokryć dachowych oraz obróbek blacharskich i dekarskich, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połaci dachowych</p>
<p>4) kontroluje jakość wykonania robót związanych z rozbiórką i naprawą pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połaci dachowych</p>	<p>1) opisuje metody kontroli jakości wykonywania rozbiórek i napraw pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połaci dachowych</p> <p>2) ocenia jakość wykonania rozbiórek i napraw pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połaci dachowych</p> <p>3) wyjaśnia nieprawidłowości wykonanej rozbiórki i naprawy pokryć dachowych, obróbek dekarskich i blacharskich, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połaci dachowych</p>
<p>5) charakteryzuje przedmiar, obmiar i kosztorys robót związanych z rozbiórką i</p>	<p>1) wyjaśnia zasady wykonania obmiaru robót związanych z rozbiórką i naprawą pokryć</p>

<p>naprawą pokryć dachowych, obróbkę dekarских i blacharskich, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połączeń dachowych</p>	<p>dachowych, obróbkę blacharskich i dekarских, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połączeń dachowych</p> <p>2) dokonuje oceny zakresu rozbiórek i napraw</p> <p>3) sporządza obmiar pokrycia dachowego, obróbkę blacharskich i dekarских, termomodernizacji dachów oraz odwodnień połączeń dachowych do rozbiórki lub remontu</p> <p>4) oblicza ilości robót na podstawie wykonanych obmiarów</p>
<p>BUD.03.6. Język obcy zawodowy</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>
<p>1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p>	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <p>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</p> <p>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</p> <p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p>

<p>w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały,</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o</p>

<p>adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii</p>

<p>nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
BUD.03.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	<p>1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</p> <p>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe</p> <p>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</p> <p>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</p> <p>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</p>
2) planuje wykonanie zadania	<p>1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</p> <p>2) określa czas realizacji zadań</p> <p>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie</p> <p>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań</p> <p>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</p> <p>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy</p>
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<p>1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne</p> <p>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za</p>

	<p>wykonywaną pracę</p> <p>3) ocenia podejmowane działania</p> <p>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy</p>
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<p>1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</p> <p>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia</p> <p>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</p>
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<p>1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</p> <p>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</p> <p>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</p> <p>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>6) określa skutki stresu</p>
6) doskonali umiejętności zawodowe	<p>1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu</p> <p>2) analizuje własne kompetencje</p> <p>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</p> <p>4) planuje drogę rozwoju zawodowego</p> <p>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</p>

7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 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

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji BUD.27. Organizacja i kontrola wykonywania pokryć dachowych oraz sporządzanie kosztorysów niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

BUD.27. Organizacja i kontrola wykonywania pokryć dachowych oraz sporządzanie kosztorysów	
BUD.27.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy	1) wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 2) wymienia i opisuje czynniki szkodliwe

	<p>występujące w środowisku pracy</p> <p>3) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy</p> <p>4) rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</p> <p>5) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka</p> <p>6) wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi</p> <p>7) opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie</p> <p>8) wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych</p>
<p>2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	<p>1) identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy</p> <p>2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>4) dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony</p>

	<p>przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy</p>
<p>3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p>	<p>1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy</p> <p>3) używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem</p> <p>4) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>5) korzysta ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>6) określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</p> <p>7) stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</p> <p>8) opisuje zasady bezpiecznego postępowania w przypadku zawiśnięcia osoby na szelkach bezpieczeństwa</p>

<p>4) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy</p>	<p>1) opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>3) określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy</p> <p>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania</p> <p>5) opisuje sposoby użycia środków gaśniczych zależnie od rodzaju pożaru</p> <p>6) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy</p> <p>7) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>
<p>5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego</p>	<p>1) identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy</p> <p>2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>

	<p>4) dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy</p>
BUD.27.2. Podstawy budownictwa w pracach dekarских	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych	<p>1) rozróżnia rodzaje obiektów budowlanych</p> <p>2) rozpoznaje elementy obiektów budowlanych</p> <p>3) rozpoznaje elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne obiektów budowlanych</p>
2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania	<p>1) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych</p> <p>2) rozróżnia technologie wykonania konstrukcji budowlanych</p> <p>3) wymienia cechy charakterystyczne technologii wykonania konstrukcji budowlanych</p> <p>4) dobiera technologie wykonania do wybranych konstrukcji obiektu budowlanego</p> <p>5) opisuje technologie wykonania elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych</p>
3) rozpoznaje wyroby i materiały budowlane stosowane w dekarstwie	<p>1) rozróżnia wyroby i materiały budowlane stosowane w dekarstwie oraz wymienia ich cechy charakterystyczne</p> <p>2) rozpoznaje właściwości fizyczne, chemiczne i mechaniczne wyrobów i materiałów</p>

	<p>budowlanych stosowanych w dekarstwie</p> <p>3) opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych w dekarstwie</p> <p>4) wyjaśnia i stosuje zasady składowania wyrobów i materiałów budowlanych stosowanych w dekarstwie</p>
4) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych	<p>1) rozróżnia rodzaje instalacji budowlanych</p> <p>2) opisuje instalację wodociągową, kanalizacyjną, gazową, centralnego ogrzewania, elektryczną i odgromową</p> <p>3) rozpoznaje i opisuje elementy składowe instalacji budowlanych</p>
5) stosuje przyrządy pomiarowe w robotach dekarских	<p>1) rozpoznaje przyrządy pomiarowe stosowane w robotach dekarских</p> <p>2) dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót dekarских</p> <p>3) dobiera metody pomiarowe do pomiarów w robotach dekarских</p> <p>4) wyjaśnia zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych</p> <p>5) rozróżnia błędy pomiarowe</p> <p>6) podaje wartość odczytanych pomiarów</p>
6) stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót dekarских	<p>1) określa zasady sporządzania przedmiaru robót dekarских</p> <p>2) sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej</p> <p>3) oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót dekarских</p> <p>4) określa zasady sporządzania obmiaru robót ciesielskich</p> <p>5) wykonuje obmiar robót dekarских i ich kosztorys</p>

<p>7) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie</p>	<p>1) rozpoznaje środki transportu stosowane w budownictwie</p> <p>2) wyjaśnia zasady transportu poziomego i pionowego w budownictwie</p> <p>3) wymienia cechy charakterystyczne środków transportu wykorzystywanych do określonych robót dekarских</p>
<p>8) charakteryzuje rodzaje rusztowań w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji</p>	<p>1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie</p> <p>2) rozpoznaje rodzaje rusztowań ze względu na zastosowanie</p> <p>3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych</p> <p>4) rozpoznaje elementy rusztowań</p> <p>5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań</p> <p>6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych</p> <p>7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań</p>
<p>9) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań</p>	<p>1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania</p> <p>2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)</p> <p>3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych</p> <p>4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)</p>

	5) wykonuje szkic montażowy rusztowania
10) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych	<p>1) rozróżnia normy techniczne i branżowe dotyczące wykonywania rysunków technicznych</p> <p>2) wyjaśnia zasady wykonywania rysunku technicznego oraz wymiarowania w rysunku technicznym budowlanym</p> <p>3) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie</p> <p>4) wykonuje rozwinięcia brył</p> <p>5) sporządza szkice elementów budowlanych i proste rysunki techniczne</p> <p>6) czyta szkice elementów budowlanych i rysunki techniczne</p> <p>7) odczytuje niezbędne informacje z dokumentacji technicznej</p> <p>8) sporządza proste rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych</p>
11) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie	<p>1) rozpoznaje rodzaje i elementy dokumentacji budowlanej</p> <p>2) odczytuje informacje zawarte w projekcie budowlanym i dokumentacji projektowej</p>
12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<p>1) rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych</p> <p>2) obsługuje programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych</p>
13) rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<p>1) wymienia cele normalizacji krajowej</p> <p>2) podaje definicje i cechy normy</p> <p>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</p> <p>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</p>

BUD.27.3. Organizacja i kontrola robót dekarских, blacharskich i ciesielskich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót dekarских, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu konstrukcji i pokryć dachowych	<p>1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej do wykonywania pokryć dachowych i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu konstrukcji i pokryć dachowych</p> <p>2) opisuje przebieg procesu montażu pokryć dachowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских</p> <p>3) odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских informacje o wymaganiach dotyczących montażu pokryć dachowych</p> <p>4) odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu pokryć dachowych</p> <p>5) wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót pokryć dachowych</p>
2) charakteryzuje konstrukcję i pokrycia dachowe	<p>1) rozróżnia typy konstrukcji dachowych,</p> <p>2) rozróżnia typy pokryć dachowych,</p> <p>3) rozróżnia podstawowe pojęcia związane ze statyką konstrukcji i wytrzymałością materiałów</p> <p>4) opisuje stany obciążenia: ściskanie, rozciąganie, skręcanie, ścinanie</p> <p>5) określa zestawienie obciążeń dla wybranych elementów dachu</p>

	6) określa statykę dachu
3) sporządza rysunki konstrukcji i pokryć dachowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje rysunki rzutów i przekrojów dachów płaskich i spadzistych 2) wykonuje rysunki wykonawcze pokryć dachowych 3) stosuje program komputerowy do wykonywania rysunków konstrukcji i pokryć dachowych
4) kontroluje i ocenia jakość izolacji dachu	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia przepisy prawa i zasady dotyczące wykonywania izolacji dachu 2) analizuje projekt budowlany i techniczny budynku w zakresie dachu 3) opisuje etapy robót izolacji dachu 4) sprawdza zgodność wykonanej izolacji dachu z dokumentacją: projektem budowanym i technicznym budynku, normami i instrukcjami dotyczącymi izolacji dachu 5) wypełnia protokół kontroli jakości izolacji dachu
5) kontroluje i ocenia jakość podkładów pod pokrycia dachowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia klasy szczelności dachów spodnich 2) ocenia zastosowanie właściwej klasy szczelności dachów spodnich 3) ocenia dobór materiałów do wykonania podkładów pod pokrycia dachowe 4) opisuje łączniki mechaniczne i ich zastosowanie do wykonania podkładów pod pokrycia dachowe 5) kontroluje dobór łączników mechanicznych do mocowania zgodnie z zastosowaniem 6) ocenia stopień zużycia materiałów do wykonania podkładów pod pokrycia dachowe 7) kontroluje prawidłowość wykonania

	<p>montażu podkładu pod pokrycia dachowe</p> <p>8) sprawdza zgodność wykonanego podkładu zgodnie z dokumentacją budowlaną i techniczną w zakresie pokryć dachowych</p>
6) kontroluje i ocenia poprawność montażu systemów odwodnień dachowych	<p>1) analizuje dokumentację budowlaną i techniczną w zakresie montażu systemów odwodnień dachowych</p> <p>2) ocenia rozstaw haków rynnowych i uchwytów rur spustowych zgodnie normą ocenia jakość montażu elementów systemów odwodnień</p> <p>3) ocenia poprawność doboru spadku zamontowanych systemów odwodnień</p> <p>4) ocenia dobór wielkości przekrojów porzecznych systemów rynnowych, rur spustowych, systemów awaryjnych, systemów przelewowych</p> <p>5) ocenia dobór systemów odwodnień dachowych</p> <p>6) kontroluje usytuowanie rynien i rur spustowych oraz innych elementów systemów odwodnień dachowych</p> <p>7) sprawdza zgodność wykonanego montażu systemów odwodnień dachowych z dokumentacją budowlaną i techniczną</p>
7) kontroluje poprawność wykonania dachu (pokrycia dachowego, obróbek dekarских i blacharskich)	<p>1) rozróżnia materiały stosowane do wykonania dachu (pokrycia dachowego, obróbek dekarских i blacharskich)</p> <p>2) ocenia dobór zastosowanych materiałów do wykonania dachu (pokrycia dachowego, obróbek dekarских i blacharskich) pod względem wymagań przeciwpożarowych</p> <p>3) kontroluje odległości obróbek blacharskich</p>

	<p>od elementu budynku zgodnie z normami</p> <p>4) kontroluje wykonanie i mocowanie obróbek dekarских i blacharskich (wysokość, szerokość i kształt obróbki, sposób łączenia, zasady mocowania)</p> <p>5) rozróżnia połączenia poprzeczne i podłużne, w tym: technika falcowania, lutowania, nitowania, klejenia, skręcania</p> <p>6) ocenia jakość mocowań i połączeń obróbek blacharskich (połączenia poprzeczne i podłużne, ilość łączników)</p> <p>7) ocenia płaszczyznowość i prostoliniowość pokrycia dachowego</p> <p>8) kontroluje wielkość szczeliny wentylacyjnej</p> <p>9) kontroluje zabezpieczenie dachu przed owadami i gryzoniami</p> <p>10) kontroluje zabezpieczenie dachu spodniego przed czynnikami atmosferycznymi (śniegiem i deszczem)</p> <p>11) kontroluje mechaniczne mocowanie pokrycia dachowego zgodnie z zasadami i strefami wiatrowymi</p> <p>12) kontroluje ułożenie pokrycia dachowego w zależności od minimalnego wymaganego kąta nachylenia pokrycia dachu</p> <p>13) ocenia prawidłowość zastosowanych warstw dachu</p> <p>14) kontroluje poprawność wykonania pokrycia dachowego i obróbek dekarских i blacharskich z daną technologią</p> <p>15) sprawdza zgodność wykonania pokrycia dachowego, obróbek dekarских i blacharskich zgodnie z dokumentacją budowlaną i</p>
--	---

	<p>techniczną</p> <p>16) sporządza protokół kontroli</p>
<p>8) organizuje zespoły robocze do wykonywania robót dekarских, blacharskich i ciesielskich</p>	<p>1) ustala zakres i kolejność robót dekarских, blacharskich i ciesielskich</p> <p>2) sporządza harmonogramy robót dekarских, blacharskich i ciesielskich</p> <p>3) przydziela zadania poszczególnym członkom zespołu roboczego</p> <p>4) koordynuje prace zespołu roboczego</p>
<p>BUD.27.4. Organizowanie robót związanych z utrzymaniem konstrukcji i pokryć dachowych</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>
<p>1) określa rodzaj i zakres remontu dachu</p>	<p>1) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące robót budowlanych w zakresie remontów dekarских, blacharskich i ciesielskich w obiektach budowlanych</p> <p>2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące prac konserwatorskich w zakresie remontów dekarских, blacharskich i ciesielskich w obiektach budowlanych z uwzględnieniem zabytkowych</p> <p>3) wyjaśnia pojęcie remontu i konserwacji dachu</p> <p>4) ocenia stan techniczny dachu (kompletność/ciągłość pokrycia dachowego, stan komunikacji dachu, stan systemu odwodnieniowego, stopień zużycia materiałów pokryciowych i obróbek dekarских oraz poprawność montażu)</p> <p>5) określa zakres prac dekarских i blacharskich (zabezpieczenie, wymiana, naprawa, konserwacja)</p>

	<p>6) opisuje stan techniczny elementów wyposażenia dachu (lukarny, okna połaciowe, świetliki dachowe, wyłazy dachowe, klapy dymowe, uchwyty, zabezpieczenia przeciwśniegowe, komunikacji dachowych)</p> <p>7) ocenia stopień zużycia konstrukcji dachu pod względem korozji biologicznej, chemicznej i fizycznej oraz uszkodzeń mechanicznych, opisuje klasy drewna</p> <p>8) określa zakres prac ciesielskich (zabezpieczenie, wzmocnianie, ciosanie, impregnowanie, rekonstrukcja, wymiana)</p> <p>9) planuje okresowe przeglądy techniczne instalacji budowlanych (piorunochronnych, fotowoltaicznych) systemów elementów odwodnieniowych znajdujących się na dachu</p>
<p>2) wykonuje inwentaryzację obiektów budowlanych przeznaczonych do remontu w zakresie prac dekarskich, blacharskich i ciesielskich</p>	<p>1) wykonuje obmiar dachu zgodnie z wytycznymi zawartymi w Katalogach Nakładów Rzeczowych</p> <p>2) sporządza rysunek lub aksonometrię dachu</p> <p>3) określa procentowe zużycie elementów budowlanych</p> <p>4) ocenia zgodność wykonanego montażu zgodnie z warunkami technicznymi odbioru robót prac dekarskich, blacharskich i ciesielskich</p> <p>5) określa zakres prac remontowych</p> <p>6) określa termoizolacyjność dachu</p> <p>7) sporządza dokumentację fotograficzną wraz z opisem</p> <p>8) sporządza szkice prac dekarskich, blacharskich i ciesielskich</p> <p>9) sporządza ocenę stanu technicznego obiektu</p>

	<p>budowlanego przeznaczonego do remontu w zakresie prac dekarских, blacharskich i ciesielskich</p> <p>10) określa kolejność wykonania prac remontowych w zależności od stopnia zużycia elementów budowlanych</p>
3) charakteryzuje dziennik budowy w zakresie robót dekarских, blacharskich i ciesielskich	<p>1) wyjaśnia pojęcie dziennik budowy</p> <p>2) wyjaśnia przepisy prawa budowlanego dotyczące prowadzące dziennika budowy</p> <p>3) opisuje sposób prowadzenia dziennika budowy</p> <p>4) opisuje zakres dziennika budowy</p> <p>5) stosuje terminologię budowlaną wpisów do dziennika budowy</p> <p>6) sporządza przykładowy wpis do dziennika budowy w zakresie robót dekarских, blacharskich i ciesielskich</p>
4) sporządza wnioski o pozwolenie na przebudowę obiektów budowlanych w zakresie prac dekarских, blacharskich i ciesielskich	<p>1) wyjaśnia przepisy prawa budowlanego dotyczące sporządzenia wniosku o pozwolenie na przebudowę</p> <p>2) określa zakres przebudowy</p> <p>3) przygotowuje dokumentację do sporządzenia wniosku o pozwolenia na przebudowę (akt notarialny, projekt budowlany, plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzja o warunkach zabudowy)</p> <p>4) określa charakter działki ze względu na jej położenie (drogi, linie komunikacyjne, przystań morska, porty lotnicze, obszary leśne)</p> <p>5) określa sposoby wykonywania remontów robót dekarских, blacharskich i ciesielskich</p> <p>6) stosuje zapisy ustawy o prawie budowlanym</p>

	podczas przygotowywania dokumentacji pozwolenia na przebudowę
BUD.27.5. Sporządzanie kosztorysów robót dekarских, blacharskich i ciesielskich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje rodzaje kosztorysów oraz zasady ich sporządzania	1) wyjaśnia funkcje i cele sporządzania kosztorysów 2) rozróżnia rodzaje kosztorysów (inwestorski, ofertowy, powykonawczy, zamienny) 3) opisuje zasady sporządzania kosztorysów w zależności od etapu robót dekarских, blacharskich i ciesielskich (inwestorski, ofertowy, powykonawczy, zamienny) 4) opisuje elementy kosztorysu: a) stronę tytułową b) przedmiar lub obmiar robót c) dokument finansowy d) podsumowanie kosztorysu e) tabelę elementów skalonych f) zestawienie robocizny, materiałów i sprzętu
2) posługuje się dokumentacją projektową oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót dekarских, blacharskich i ciesielskich	1) rozróżnia części składowe dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm i instrukcji dotyczących wykonywania robót dekarских, blacharskich i ciesielskich w celu sporządzenia kosztorysów 2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji budowy, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót oraz normach i instrukcjach dotyczących wykonywania robót dekarских, blacharskich i ciesielskich w celu sporządzenia kosztorysów

	<p>3) stosuje dokumentację, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót oraz normy i instrukcje dotyczące wykonywania robót dekarских, blacharskich i ciesielskich w celu sporządzenia kosztorysów</p>
<p>3) przygotowuje dokumentację przetargową</p>	<p>1) rozróżnia tryby udzielania zamówień publicznych (przetarg ograniczony i nieograniczony)</p> <p>2) rozróżnia dokumenty przetargowe</p> <p>3) opisuje przebieg udzielenia zamówienia publicznego</p> <p>4) opisuje rodzaje dokumentów, jakie może żądać zamawiający od wykonawcy zgodnie z Prawem zamówień publicznych</p> <p>5) uzupełnia wzór oferty przetargowej wraz z załącznikami</p> <p>6) określa przedmiot zamówienia</p> <p>7) wyznacza planową wartość zamówienia</p> <p>8) opisuje przedmiot zamówienia (OPZ)</p> <p>9) opisuje zakres Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)</p> <p>10) sporządza Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)</p>
<p>4) sporządza kosztorysy, inwestorskie, ofertowe, powykonawcze i zamienne</p>	<p>1) korzysta z katalogów nakładów rzeczowych (KNR) i publikacji cenowych do kosztorysowania robót dekarских, blacharskich i ciesielskich</p> <p>2) ustala zakres robót dekarских, blacharskich i ciesielskich na podstawie dokumentacji projektowej</p> <p>3) wykonuje przedmiary i obmiary robót dekarских, blacharskich i ciesielskich</p> <p>4) opracowuje kalkulację indywidualną norm</p>

	<p>nakładów rzeczowych</p> <p>5) uzupełnia stronę tytułową,</p> <p>6) dopiero podstawę obliczeń</p> <p>7) wprowadza zapis działań dla obliczanych ilości robót</p> <p>8) wprowadza nazwy i ceny czynników produkcji robocizny, materiałów i sprzętu,</p> <p>9) oblicza koszty bezpośrednie całości robót z rozbiem na robocizną, materiał i sprzęt</p> <p>10) oblicza koszty pośrednie dla całości robót obliczone</p> <p>11) oblicza wartość zysku</p> <p>12) oblicza wartość kosztów zakupu</p> <p>13) oblicza wartość podatku VAT</p> <p>14) oblicza wartość kosztorysową netto i brutto</p> <p>15) analizuje podsumowanie pozycji kosztorysowych</p> <p>16) analizuje tabele elementów scalonych</p> <p>17) analizuje zestawienia robocizny, materiałów i sprzętu</p> <p>18) rozróżnia programy komputerowe wykorzystywane w kosztorysowaniu</p> <p>19) stosuje programy komputerowe podczas opracowywania kosztorysu</p>
BUD.27.6. Organizacja i kontrola robót montażowych urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej na dachu	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje innowacyjne metody pozyskiwania energii	<p>1) opisuje technologie odnawialnych źródeł energii i ich zastosowanie</p> <p>2) opisuje czynniki stymulujące rozwój odnawialnych źródeł energii</p>

	3) wyjaśnia stosowanie fotowoltaiki w celu znacznego ograniczenia emisji, a tym samym poprawy jakości powietrza
2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót, normami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu urządzeń odnawialnych źródeł energii na dachu (OZE)	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu OZE i 2) odczytuje z dokumentacji informacje dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem urządzeń odnawialnych źródeł energii na dachu (OZE) 3) opisuje przebieg procesu montażu OZE na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót 4) odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dekarских informacje o wymaganiach dotyczących montażu OZE 5) odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu OZE
3) opisuje i kontroluje poprawność montażu urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej	1) opisuje etapy kontroli montażu urządzeń energii odnawialnej 2) sprawdza zgodność wykonania montażu urządzeń energii odnawialnej z funkcjami dachu 3) sprawdza oddziaływanie urządzeń OZE na konstrukcję i elementy pokrycia dachowego 4) ocenia jakość wykonania prac 5) wypełnia dokumentację kontroli jakości
4) organizuje przeglądy okresowe urządzeń OZE i elementów pokryć dachowych związanych z montażem tych urządzeń	1) planuje okresowe przeglądy instalacji OZE znajdujących się na dachu 2) przeprowadza okresowe przeglądy instalacji OZE znajdujących się na dachu 3) wypełnia dokumentację kontroli

BUD.27.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p>	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <p>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</p> <p>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</p> <p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>rozumie proste wypowiedzi pisemne</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>

<p>dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>

<p>mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
<p>BUD.27.8. Kompetencje personalne i społeczne</p>	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 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
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 skutki prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i 3) ocenia skutki jej wprowadzenia

	4) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ol style="list-style-type: none"> 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) doskonalą umiejętności zawodowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 4) planuje drogę rozwoju zawodowego 5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania</p> <p>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</p> <p>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu</p> <p>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</p>
BUD.27.9. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania zadań	<p>1) określa strukturę grupy</p> <p>2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji</p> <p>3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</p> <p>4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</p> <p>5) komunikuje się ze współpracownikami</p> <p>6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie</p> <p>7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</p>
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	<p>1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</p> <p>2) formułuje zasady wzajemnej pomocy</p> <p>3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</p> <p>4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</p>

	<p>5) monitoruje proces wykonywania zadań</p> <p>6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</p>
3) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<p>1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy</p> <p>2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy</p>
4) prowadzi działania marketingowe w zakresie usług dekarских	<p>1) charakteryzuje podstawy marketing-mix</p> <p>2) rozpoznaje działania z zakresu marketingu usług</p> <p>3) wymienia instrumenty marketingu usług</p> <p>4) dobiera narzędzia promocji prowadzonej działalności</p> <p>5) określa cele promocji</p> <p>6) identyfikuje rodzaje reklamy i środki promocji</p> <p>7) przygotowuje kampanię reklamową</p> <p>8) monitoruje lokalny rynek usług budowlanych</p> <p>9) wykorzystuje współczesne kanały komunikacji marketingowej,</p> <p>10) kreuje wizerunek firmy</p> <p>11) tworzy proste strony internetowe w oparciu o edytory WYSIWYG²</p> <p>12) opisuje zasady optymalizacji strony pod kątem pozycjonowania w wyszukiwarkach internetowych</p> <p>13) edytuje zdjęcia i tworzy proste grafiki w edytorach open source</p>

² ang. What You See Is What You Get - akronim stosowany w informatyce dla określenia metod, które pozwalają uzyskać wynik w publikacji identyczny lub bardzo zbliżony do obrazu na ekranie.

	<p>14) identyfikuje potencjalnych konkurentów</p> <p>15) wykorzystuje środki elektroniczne komunikowania się z klientami i kampanii reklamowej</p> <p>16) określa profile kontrahentów niezbędnych do współpracy</p> <p>17) podejmuje współpracę z wybranymi kontrahentami</p> <p>18) określa kierunek zmian w strukturze podmiotowej rynku</p> <p>19) prowadzi ewaluację świadczonych usług</p>
<p>5) stosuje przepisy związane z zatrudnianiem pracowników</p>	<p>1) wybiera formy zatrudnienia pracowników na podstawie Kodeksu Pracy lub Kodeksu Cywilnego</p> <p>2) stosuje procedury związane z zatrudnianiem pracowników</p> <p>3) stosuje przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy</p> <p>4) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji związanych z ochroną pracy w Polsce</p> <p>5) oblicza wynagrodzenia pracowników</p>
<p>6) opracowuje biznesplan</p>	<p>1) wybiera formę organizacyjno-prawną prowadzonej działalności</p> <p>2) analizuje działalność w zakresie usług dekarских</p> <p>3) określa możliwości wykorzystania programów pomocowych</p> <p>4) charakteryzuje rodzaje oferowanych usług</p> <p>5) analizuje otoczenie konkurencyjne</p> <p>6) sporządza analizę SWOT własnego przedsiębiorstwa</p> <p>7) opracowuje plan działań marketingowych</p> <p>8) opracowuje plan działalności operacyjnej i</p>

	finansowej przedsiębiorstwa 9) ocenia opłacalność planowanej inwestycji
7) prowadzi rachunkowość własnej działalności gospodarczej	1) prowadzi poprawną ewidencję zdarzeń gospodarczych 2) analizuje możliwe formy opodatkowania działalności gospodarczej – karta podatkowa, ryczałt od przychodów ewidencjonowanych, podatkowa księga przychodów i rozchodów, opodatkowanie na zasadach ogólnych, podatek liniowy 3) wybiera formę opodatkowania prowadzonej działalności gospodarczej

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK DEKARSTWA

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

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji BUD.03.

Wykonywanie robót dekarско-błacharskich

Pracownia budowlana wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki,
- przykładowe dokumentacje projektowe, normy techniczne dotyczące prowadzenia robót dekarских, aprobaty techniczne, certyfikaty jakości materiałów budowlanych,
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów,
- próbki i katalogi materiałów budowlanych, plansze, filmy instruktażowe i instrukcje technologiczne dotyczące robót dekarских,
- narzędzia i sprzęt do wykonywania naprawy i rozbiórki pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich i systemów odwodnień połączeń dachowych oraz termomodernizacji dachów,

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki materiałów budowlanych, zestaw przepisów prawa dotyczących robót dekarских i blacharskich.

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, urządzenie wielofunkcyjne, ploter oraz projektor multimedialny,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, programem do wykonywania rysunków technicznych i kalkulacji kosztów,
- stanowiska rysunkowe do wykonywania rysunków i szkiców odręcznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- modele brył i figur geometrycznych, elementy obróbek dekarских i blacharskich i odwodnień połączeń dachowych,
- przybory rysunkowe, rysunki elementów budowlanych, dokumentacje architektoniczno-budowlane, przykładowe kalkulacje robót dekarских,
- rysunki inwentaryzacyjne, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- stanowiska do wykonywania robót dekarских i blacharskich oraz termomodernizacji na dachach płaskich (jedno stanowisko dla czterech uczniów) wyposażone we fragment konstrukcji dachu płaskiego z następującymi elementami: komin, attyka, okap, kalenica, materiały pokryciowe, izolacyjne, do wykonywania podkładów, obróbek dekarских oraz odwodnień połączeń dachowych, wyłazy, świetliki, przyrządy kontrolno-pomiarowe, maszyny i narzędzia niezbędne do wykonania robót dekarских na dachach płaskich, instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi, dokumentację projektową,
- instrukcje oraz normy dotyczące wykonywania robót dekarских i blacharskich na dachach płaskich, katalogi, aprobaty techniczne, certyfikaty, karty techniczne materiałów i narzędzi do robót dekarских, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских,
- stanowiska do wykonywania robót dekarских i blacharskich na dachach spadzistych (jedno stanowisko dla czterech uczniów) wyposażone we fragment konstrukcji dachu spadzistego z następującymi elementami: komin, attyka, okap, kalenica, kosz, lukarna,

urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej, materiały pokryciowe, izolacyjne, do wykonywania termomodernizacji dachów, podkładów, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych, okna dachowe, wyłazy, świetliki, komunikację dachową przyrządy kontrolno-pomiarowe, maszyny i narzędzia niezbędne do wykonania robót dekarских i blacharskich na dachach spadzistych,

- instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi, dokumentację projektową, instrukcje oraz normy techniczne dotyczące wykonywania robót dekarских i blacharskich na dachach spadzistych, katalogi, aprobaty techniczne, certyfikaty, karty techniczne materiałów i narzędzi do robót dekarских, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarских,
- stanowiska do wykonywania i montażu elementów obróbek blacharskich (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w elementy wymagające obróbki blacharskiej (komin, gzyms, kosz, kalenica, okap, attyka), materiały do wykonywania elementów obróbek blacharskich, przyrządy kontrolno-pomiarowe, maszyny i narzędzia niezbędne do wykonywania i montażu elementów obróbek blacharskich, instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi, dokumentację projektową, katalogi rozwiązań systemowych obróbek blacharskich, instrukcje oraz normy dotyczące wykonywania obróbek blacharskich, certyfikaty, karty techniczne materiałów i narzędzi do wykonywania elementów obróbek dekarских, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru elementów obróbek dekarских,
- stanowisko do obróbki drewna wyposażone w materiały podlegające obróbce, narzędzia ręczne i elektronarzędzia do wykonania i obróbki elementów remontowanych konstrukcji dachowych, instrukcje obsługi sprzętu oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

Każde stanowisko powinno być wyposażone w środki ochrony indywidualnej i sprzęt ochrony przeciwpożarowej.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji BUD.27. Organizacja i kontrola wykonywania pokryć dachowych oraz sporządzanie kosztorysów

Pracownia dekarstwa wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z drukarką, skanerem, projektorem multimedialnym i wizualizerem,
- pakiet programów biurowych oraz oprogramowanie umożliwiające odtwarzanie plików audiowizualnych i tworzenie prostej grafiki,

- filmy dydaktyczne ilustrujące procesy budowy dachu i wykonywania obróbek blacharskich, techniki wykonywania pokryć dachowych, montażu urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej, elementy wyposażenia dachu, urządzenia i sprzęt dekarcki,
- wytyczne dekarckie, instrukcje montażu, literatura fachowa, czasopisma dekarckie, normy budowlane, prospekty, katalogi wyrobów budowlanych, zestaw przepisów prawa budowlanego,
- tablice edukacyjne (wentylacja połaci, klasy szczelności, rodzaje dachów, rodzaje rąbków, elementy konstrukcji dachu, przekroje dachów),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dekarckich, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki materiałów budowlanych, zestaw przepisów prawa dotyczących robót dekarckich i blacharskich.
- stanowisko do organizacji i kontroli robót dekarckich i blacharskich oraz termomodernizacji na dachach płaskich wyposażone we fragment konstrukcji dachu płaskiego z następującymi elementami: komin, attyka, okap, kalenica, materiały pokryciowe, izolacyjne, do wykonywania podkładów, obróbek dekarckich oraz odwodnień połaci dachowych, wyłazy, świetliki, przyrządy kontrolno-pomiarowe, maszyny i narzędzia niezbędne do wykonania robót dekarckich na dachach płaskich, instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi, dokumentację projektową,
- stanowisko do organizacji i kontroli robót dekarckich i blacharskich na dachach spadzistych wyposażone we fragment konstrukcji dachu spadzistego z następującymi elementami: komin, attyka, okap, kalenica, kosz, lukarna, urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej, materiały pokryciowe, izolacyjne, do wykonywania termomodernizacji dachów, podkładów, obróbek dekarckich i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych, okna dachowe, wyłazy, świetliki, komunikację dachową,
- modele pokazowe systemów montażowych.

Pracownia dokumentacji i kosztorysowania wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z drukarką umożliwiającą drukowanie w formacie co najmniej A3, projektorem multimedialnym i wizualizerem, z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem umożliwiającym odtwarzanie plików audiowizualnych i tworzenie prostej grafiki oraz z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych, harmonogramów i kosztorysów budowlanych,

- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu wyposażone w oprogramowanie do wykonywania rysunków technicznych, harmonogramów i kosztorysów budowlanych,
- przykładowe KNR i publikacje cenowe, przykładowe dokumentacje techniczne i projekty budowlane, dokumentacje projektowe i specyfikacje techniczne, kosztorysy, harmonogramy robót dekarских i blacharskich, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, zestaw przepisów prawa budowlanego, przybory rysunkowe.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa realizujące usługi dekarские, powiatowy inspektorat nadzoru budowlanego oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

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

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-blacharskich	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
BUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
BUD.03.2. Podstawy budownictwa w pracach dekarских	90
BUD.03.3. Wykonywanie wszystkich popularnych rodzajów pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich oraz odwodnień połaci dachowych	750
BUD.03.4. Wykonywanie montażu okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej	60
BUD.03.5. Wykonywanie napraw pokryć dachowych, obróbek dekarских i blacharskich, odwodnień połaci dachowych, termomodernizacji dachów, rozbiórek pokryć dachowych oraz drobnych robót ciesielskich	220
BUD.03.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	1180
BUD.03.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

BUD.27. Organizacja i kontrola wykonywania pokryć dachowych oraz sporządzanie kosztorysów

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
BUD.27.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
BUD.27.2. Podstawy budownictwa w pracach dekarских ³⁾	90 ³⁾
BUD.27.3. Organizacja i kontrola robót dekarских, blacharskich i ciesielskich	240
BUD.27.4. Organizowanie robót związanych z utrzymaniem konstrukcji i pokryć dachowych	60
BUD.27.5. Sporządzanie kosztorysów robót dekarских, blacharskich i ciesielskich	60
BUD.27.6. Organizacja i kontrola robót montażowych urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej na dachu	30
BUD.27.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+90 ³⁾
BUD.27.8. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
BUD.27.9. Organizacja pracy małych zespołów ⁴⁾	

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

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

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

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

2) w załączniku nr 8:

a) wprowadzenie do załącznika otrzymuje brzmienie:

„PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY ELEKTRONICZNO-MECHATRONICZNEJ (ELM)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży elektroniczno-mechatronicznej (ELM), określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

- 1) automatyk;
- 2) elektronik;
- 3) mechatronik;
- 4) technik automatyk;

- 5) technik elektronik;
- 6) technik mechatronik;
- 7) technik robotyk.”,

b) po podstawie programowej kształcenia w zawodzie TECHNIK MECHATRONIK dodaje się podstawę programową kształcenia w zawodzie TECHNIK ROBOTYK w brzmieniu:

„TECHNIK ROBOTYK

311413

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

ELM.07. Montaż, uruchamianie i obsługa systemów robotyki

ELM.08. Eksploatacja i programowanie systemów robotyki

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik robotyk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji ELM.07. Montaż, uruchamianie i obsługa systemów robotyki:

- a) wykonywania montażu urządzeń i systemów robotyki,
- b) uruchamiania urządzeń i systemów robotyki,
- c) obsługi urządzeń i systemów robotyki;

2) w zakresie kwalifikacji ELM.08. Eksploatacja i programowanie systemów robotyki:

- a) programowanie urządzeń i systemów robotyki,
- b) eksploatacja urządzeń i systemów robotyki,
- c) diagnostyka i konserwacja urządzeń i systemów robotyki.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ELM.07. Montaż, uruchamianie i obsługa systemów robotyki niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ELM.07. Montaż, uruchamianie i obsługa systemów robotyki	
ELM.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z	1) rozpoznaje symbole związane z

<p>bezpieczeństwem układów robotyki i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną antystatyczną, ochroną środowiska i ergonomią, zgodnie z normami bezpieczeństwa oraz przepisami krajowymi</p>	<p>bezpieczeństwem układów robotyki i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną antystatyczną, ochroną środowiska i ergonomią</p> <p>2) rozpoznaje znaki nakazu, zakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej</p> <p>3) wymienia przepisy prawa związane z bezpieczeństwem układów robotyki i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną antystatyczną</p> <p>4) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem układów robotyki i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną antystatyczną, (przycisk awaryjnego zatrzymania, wyłącznik główny zasilania elektrycznego, główny zawór odcinający sprężone powietrze, zawór od gazów technologicznych, strefa pracy stanowiska, środki ochrony osobistej itd.)</p> <p>5) wskazuje rozwiązania ergonomiczne dla systemów robotyki</p>
<p>2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p>	<p>1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p> <p>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p>
<p>3) określa obowiązki i prawa pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p>	<p>1) wymienia obowiązki pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>2) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>3) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy</p> <p>4) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy</p>

<p>4) identyfikuje zagrożenia związane z realizacją zadań zawodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska związane z pracą w zawodzie 2) wymienia sposoby postępowania w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego 3) przestrzega zasad postępowania w zależności od zagrożenia w tym zagrożenia pożarowego, rozprzestrzeniania się szkodliwych substancji, możliwości porażenia prądem, zagrożenia spowodowanego działaniem systemu robotyki 4) reaguje zgodnie z przyjętymi algorytmami działania w zależności od zagrożenia 5) przestrzega zasad bezpieczeństwa własnego i osób współpracujących oraz osób postronnych
<p>5) charakteryzuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych oraz psychofizycznych na organizm człowieka</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia czynniki szkodliwe występujące na stanowisku pracy 2) wymienia skutki oddziaływania czynników psychofizycznych podczas pracy 3) wymienia skutki oddziaływania czynników niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka 4) wymienia skutki porażenia prądem 5) wymienia sposoby i zasady postępowania z eliminacją czynników szkodliwych oraz psychofizycznych
<p>6) organizuje stanowisko pracy podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony antystatycznej i ochrony środowiska</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera wyposażenie stanowiska pracy pod względem ergonomii 2) ocenia przygotowanie miejsca pracy pod względem potencjalnych zagrożeń dla człowieka i środowiska 3) wskazuje metody eliminacji niebezpiecznych źródeł i szkodliwych czynników występujących na stanowisku pracy 4) wymienia działania prewencyjne

	zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia
7) stosuje zasady bezpieczeństwa pracy z układami robotyki, zgodnie z obowiązującymi normami	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia normy bezpieczeństwa dla układów robotyki 2) wymienia podstawowe pojęcia dla bezpieczeństwa układów robotyki 3) definiuje zagrożenia jakie mogą występować przy obsłudze, naprawie, konserwacji, programowaniu oraz czyszczeniu układów robotyki 4) wykorzystuje metody szacowania ryzyka 5) przewiduje niebezpieczeństwo związane z użytkowaniem systemów robotyki 6) definiuje przestrzeń maksymalną i ograniczoną robota 7) wyjaśnia czym jest limitowanie ruchów robota poprzez blokady i bezpieczne oprogramowanie 8) opisuje metody zabezpieczenia personelu przed zagrożeniami 9) stosuje metody prawidłowego ograniczenia przestrzeni pracy robota w oparciu o zewnętrzne elementy bezpieczeństwa (elementy pasywne – wygradzenia, obudowy, oraz elementy aktywne – m.in. kutyny, bariery, skanery, listwy naciskowe) 10) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas naprawy systemu robotyki 11) wymienia dodatkowe urządzenia ochronne dla danego systemu robotyki 12) definiuje zagrożenia związane z nieoczekiwanym uruchomieniem systemu robotyki 13) definiuje tryby pracy układu robotyki 14) wyjaśnia czym charakteryzuje się

	<p>bezpieczeństwo stanowisk z robotami współpracującymi zwanymi inaczej cobotami (z jęz. ang. co-robot - collaborative robot)</p>
<p>8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych pracy z robotami</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanej pracy i zadań 3) wykorzystuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy 4) wykorzystuje środki ochrony indywidualnej podczas podłączania urządzeń do sieci elektrycznej, pneumatycznej, gazów spawalniczych i innych mediów
<p>9) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy zaobserwowanych u niego objawów 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie, przecięcie i skaleczenie skóry 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady

	Resuscytacji
ELM.07.2. Podstawy robotyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) opisuje historię i pojęcia związane z rozwojem robotyki	1) wyjaśnia terminy związane z rozwojem robotyki i generacjami robotów 2) wyjaśnia szanse i zagrożenia związane z rozwojem robotyzacji 3) opisuje historyczne zastosowania robotów w różnych dziedzinach życia 4) opisuje pozytywy wpływu robotyzacji na rynek pracy i gospodarkę
2) klasyfikuje roboty ze względu na ich budowę i funkcjonalność	1) rozpoznaje roboty ze względu na budowę jednostki kinematycznej 2) opisuje poszczególne rodzaje robotów 3) rozpoznaje roboty ze względu na obszar zastosowań 4) wyjaśnia rolę robotów współpracujących w systemach robotyki
3) charakteryzuje zastosowanie robotów w kontekście przemysłu 4.0 i 5.0 oraz sztucznej inteligencji	1) opisuje elementy przemysłu 4.0 i 5.0 2) opisuje pojęcie sztucznej inteligencji 3) wymienia szanse i zagrożenia związane z zastosowaniem sztucznej inteligencji w systemach robotyki
4) charakteryzuje elementy składowe i budowę robotów	1) określa elementy, zespoły elementów i układy robotów – układ sterowania, układ zasilania, układ ruchu 2) wymienia parametry opisujące roboty: dokładność, powtarzalność, udźwig, zasięg, moment siły, moment bezwładności, masa 3) pisuje działanie czujników stosowanych w urządzeniach i systemach robotyki

	4) rozróżnia dane znamionowe maszyn manipulacyjnych
5) charakteryzuje układy sterowania stosowane w robotyce	1) rozróżnia struktury sterowania na podstawie schematów blokowych 2) rysuje schematy blokowe układów sterowania 3) rozróżnia sygnały stosowane w układach sterowania 4) rozpoznaje urządzenia stosowane w układach sterowania 5) rozróżnia rodzaje układów regulacji 6) rozpoznaje regulatory 7) wskazuje parametry regulatorów
6) charakteryzuje zrobotyzowane procesy produkcyjne	1) opisuje procesy technologiczne wykorzystujące roboty podczas: <ul style="list-style-type: none"> a) spawania (MIG, MAG, TIG, plazmowe, laserowe, hybrydowe) b) zgrzewania c) napawania d) paletyzacji i depaletyzacji e) obsługi maszyn (obrabiarek, maszyn CNC, pras krawędziowych, pras hydraulicznych, szlifierek, pił, wypalarek, wtryskarek) f) załadunku i rozładunku linii technologicznych g) cięcia (plazmowym, gazowym, wodnym, laserowym, mechanicznym) h) klejenia i uszczelniania i) nanoszenia powłok (w tym lakierowania) j) frezowania k) lutowania l) gratowania ł) druku 2D, 3D m) kontroli jakości n) szlifowania

	<p>o) klinczowania</p> <p>2) opisuje konfigurację stacji zrobotyzowanej w zależności od procesu technologicznego</p>
7) rozróżnia części maszyn i urządzeń w systemach robotyki	<p>1) rozpoznaje części i mechanizmy w maszynach i urządzeniach w systemach robotyki</p> <p>2) opisuje osie i wały maszynowe w systemach robotyki</p> <p>3) opisuje budowę i rodzaje łożysk w systemach robotyki</p> <p>4) wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców w systemach robotyki</p> <p>5) klasyfikuje przekładnie mechaniczne w systemach robotyki</p> <p>6) wyjaśnia budowę przekładni zębatych w systemach robotyki</p> <p>7) wskazuje zastosowanie elementów, zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń w systemach robotyki</p> <p>8) wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu maszyn i urządzeń w systemach robotyki</p>
8) rozróżnia rodzaje połączeń mechanicznych w systemach robotyki	<p>1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych w systemach robotyki</p> <p>2) rozpoznaje rodzaje połączeń na podstawie dokumentacji technicznej w systemach robotyki</p>
9) określa budowę i zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych w robotyce	<p>1) klasyfikuje maszyny i urządzenia stosowane w robotyce</p> <p>2) opisuje elementy funkcjonalne maszyn i urządzeń stosowanych w robotyce</p> <p>3) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń stosowane w robotyce</p> <p>4) wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz określa zastosowanie maszyn stosowanych w</p>

	<p>robotyce</p> <p>5) porównuje parametry maszyn i urządzeń na podstawie ich charakterystyki technicznej</p>
<p>10) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne maszyn i urządzeń stosowanych w robotyce</p>	<p>1) określa właściwości i zastosowanie metali, ich stopów i materiałów niemetalowych stosowanych w robotyce w oparciu o normy</p> <p>2) klasyfikuje stopy żelaza i metali nieżelaznych stosowanych w robotyce w oparciu o normy</p> <p>3) określa gatunek stopu na podstawie oznaczenia w oparciu o normy</p> <p>4) określa właściwości i zastosowanie materiałów eksploatacyjnych w robotyce (oleje, smary, ciecze chłodząco-smarujące, paliwa, uszczelnienia techniczne)</p>
<p>11) stosuje prawa i zasady mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów</p>	<p>1) rozróżnia pojęcia statyki: siła, układ sił, wypadkowa sił, płaski układ sił</p> <p>2) oblicza warunki zachowania równowagi dla płaskiego dowolnego układu sił</p> <p>3) wyznacza siły wynikające z warunku zachowania równowagi dla płaskiego dowolnego układu sił</p> <p>4) wyjaśnia pojęcia wytrzymałości materiałów: siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne</p> <p>5) wskazuje cel wykonywania obliczeń wytrzymałościowych części maszyn i urządzeń</p> <p>6) określa zakres obliczeń wytrzymałościowych dla określonych elementów konstrukcji maszyn i urządzeń</p> <p>7) wykonuje obliczenia wytrzymałościowe dla określonych konstrukcji maszyn i urządzeń</p>
<p>12) rozróżnia elementy i podzespoły</p>	<p>1) stosuje nazwy oraz oznaczenia wartości</p>

<p>elektryczne i elektroniczne</p>	<p>jednostek fizycznych</p> <p>2) klasyfikuje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne</p> <p>3) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>4) opisuje funkcje elementów oraz podzespołów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>5) rozróżnia podstawowe elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych</p> <p>6) stosuje prawo Ohma i prawa Kirchhoffa do obliczania prostych obwodów prądu stałego</p> <p>7) odczytuje wartości parametrów elementów na podstawie oznaczeń na schematach i elementach</p>
<p>13) rozróżnia pojęcia związane z prądem i napięciem elektrycznym</p>	<p>1) definiuje zjawiska z dziedziny elektrotechniki i elektroniki</p> <p>2) definiuje podstawowe parametry elementów i układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>3) wyznacza parametry w prostych obwodach nierozgałęzionych i rozgałęzionych prądu stałego</p> <p>4) wyznacza parametry przebiegu okresowego</p> <p>5) analizuje obwody elektryczne prądu stałego i przemiennego</p> <p>6) wymienia parametry charakteryzujące pole elektryczne i magnetyczne</p> <p>7) stosuje podstawowe prawa elektrotechniki w trakcie wykonywania zadań zawodowych</p> <p>8) wykonuje obliczenia z zastosowaniem praw elektrotechniki w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych</p> <p>9) wyznacza parametry układu zasilającego ze względu na pobór maksymalnej mocy oraz maksymalnego natężenia prądu przez zestaw urządzeń stanowiska zrobotyzowanego</p>

	10) określa możliwość podłączenia zestawu elementów pod daną wypę wejść/wyjść zarówno cyfrowych i analogowych
14) charakteryzuje elementy i układy elektroniki analogowej	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje właściwości elektryczne półprzewodników 2) rozróżnia elementy bierne i półprzewodnikowe 3) wskazuje zastosowania elementów biernych i półprzewodnikowych 4) odczytuje charakterystyki elementów biernych i elementów półprzewodnikowych 5) rozpoznaje schematy elektronicznych układów analogowych
15) charakteryzuje parametry elementów i układów elektroniki cyfrowej	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa funkcje logiczne przy użyciu bramek logicznych 2) wymienia parametry statyczne i dynamiczne układów cyfrowych 3) rozpoznaje elektroniczne układy cyfrowe na podstawie oznaczenia, symbolu, opisu zasady działania, przebiegów stanów logicznych, tablicy prawdy 4) analizuje schematy układów kombinacyjnych na podstawie funkcji logicznych 5) sporządza schemat układu realizującego funkcje logiczne przy użyciu bramek logicznych
16) charakteryzuje budowę, parametry i funkcje elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne, hydrauliczne, elektropneumatyczne i elektrohydrauliczne, takie jak: typy siłowników, typy zaworów(w tym zawory odcinające), wyspy zaworowe, sprężarki, rodzaje przewodów, rodzaje złączy, typy ssawek, zbiorniki na medium zasilające, typy manometrów, dedykowane typy czujników 2) opisuje parametry elementów, podzespołów i

	<p>zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych</p> <p>3) opisuje funkcje elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych</p> <p>4) rozpoznaje elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne, hydrauliczne, elektropneumatyczne i elektrohydrauliczne na podstawie symboli</p>
<p>17) wyjaśnia działanie układów sterowania pneumatycznego, hydraulicznego, elektropneumatycznego i elektrohydraulicznego</p>	<p>1) rozpoznaje elementy układu sterowania pneumatycznego, hydraulicznego, elektropneumatycznego i elektrohydraulicznego</p> <p>2) opisuje zasadę działania układu sterowania pneumatycznego, hydraulicznego, elektropneumatycznego i elektrohydraulicznego</p> <p>3) rysuje schematy układów sterowania pneumatycznego, hydraulicznego, elektropneumatycznego i elektrohydraulicznego</p> <p>4) określa diagramy funkcyjne</p> <p>5) rysuje diagramy funkcyjne</p>
<p>18) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych</p>	<p>1) wymienia cele normalizacji</p> <p>2) podaje definicję i cechy normy</p> <p>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</p> <p>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</p>
<p>ELM.07.3. Montaż urządzeń i systemów robotyki</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>
<p>1) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej stosowanej w robotyce</p>	<p>1) klasyfikuje rodzaje przyrządów pomiarowych stosowanych podczas obróbki ręcznej i maszynowej</p>

	<p>2) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych</p> <p>3) wykonuje pomiary wielkości geometrycznych</p> <p>4) klasyfikuje mechaniczne przyrządy pomiarowe i wykonuje pomiary wielkości geometrycznych części maszyn</p> <p>5) wyznacza wymiary graniczne, odchyłki i tolerancje</p> <p>6) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów</p>
<p>2) sporządza szkice i rysunki części maszyn i urządzeń stosowanych w systemach robotyki wykorzystując oprogramowanie wspomagające</p>	<p>1) rozróżnia rysunki techniczne: wykonawcze, złożeniowe, montażowe i operacyjne</p> <p>2) odczytuje rysunki wykonawcze i złożeniowe</p> <p>3) wykonuje rysunki połączeń: nitowanych, spawanych, zgrzewanych i gwintowych</p> <p>4) wykonuje rysunki figur płaskich w rzutach prostokątnych</p> <p>5) wykonuje rysunki brył geometrycznych w rzutach prostokątnych i aksonometrycznych</p> <p>6) wykonuje rysunki części maszyn w rzutach prostokątnych i aksonometrycznych</p> <p>7) wykonuje rysunki części maszyn stosowanych w robotyce odwzorowujące kształty zewnętrzne i wewnętrzne</p> <p>8) wymiaruje rysunki typowych części maszyn stosowanych w robotyce</p> <p>9) wykonuje rysunki wykonawcze części maszyn i urządzeń stosowanych w robotyce</p> <p>10) stosuje programy komputerowe do wykonywania dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń</p> <p>11) stosuje programy komputerowe CAD wspomagające sporządzenie rysunków 2D i 3D</p>

	<p>części maszyn i urządzeń w systemach robotyki</p> <p>12) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające dobór materiałów konstrukcyjnych maszyn i urządzeń w systemach robotyki</p>
3) przestrzega zasad tolerancji i pasowań	<p>1) wyjaśnia zasady tolerancji i pasowań</p> <p>2) stosuje układ tolerancji i pasowań</p> <p>3) dobiera z tablic wartości odchyłek dla zadanych pasowań</p> <p>4) oblicza luzy i wciski oraz tolerancje pasowań</p> <p>5) podaje przykłady prawidłowych zastosowań tolerancji i pasowań dla danego typu otworu w zależności od elementu składowego stanowiska zrobotyzowanego oraz jego oprzyrządowania</p>
4) wykorzystuje komputerowe oprogramowanie wspomagające montaż urządzeń i systemów robotyki	<p>1) dobiera rodzaj oprogramowania do wspomagania montażu w systemach robotyki</p> <p>2) stosuje oprogramowanie wspierające montaż elementów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>3) stosuje oprogramowanie wspierające montaż elementów pneumatycznych i hydraulicznych w systemach robotyki</p> <p>4) odczytuje informacje z programów komputerowych wspierających montaż urządzeń i systemów robotyki</p> <p>5) dobiera dokumentację techniczną w wersji elektronicznej związaną z wykonywanym zadaniem</p>
5) wykonuje montaż i demontaż elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych stosowanych w robotyce	<p>1) określa sposób montażu elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych stosowanych w robotyce</p> <p>2) określa czynności związane z montażem i demontażem elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych stosowanych w</p>

	<p>robotyce</p> <p>3) przygotowuje stanowisko do montażu i demontażu elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych stosowanych w robotyce</p> <p>4) dobiera narzędzia do montażu elementów podzespołów i zespołów stosowanych w robotyce</p> <p>5) łączy elementy, podzespoły i zespoły mechaniczne stosowane w robotyce</p> <p>6) usuwa błędy występujące podczas montażu elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych stosowanych w robotyce</p> <p>7) dobiera narzędzia do demontażu elementów podzespołów i zespołów stosowanych w robotyce</p> <p>8) demontuje elementy, podzespoły i zespoły stosowane w robotyce</p> <p>9) przygotowuje zdemontowane elementy podzespołów i zespołów stosowanych w robotyce do transportu</p>
<p>6) posługuje się dokumentacją techniczną podczas montażu elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych stosowanych w robotyce</p>	<p>1) rozróżnia elementy dokumentacji technicznej dotyczącej montażu elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych stosowanych w robotyce</p> <p>2) sprawdza zgodność montażu elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych stosowanych w robotyce na podstawie dokumentacji technicznej</p> <p>3) określa niezgodności wykonanych prac montażowych elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych na podstawie dokumentacji technicznej</p>
<p>7) dobiera narzędzia i metody pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach</p>	<p>1) opisuje metody pomiarów wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych</p>

<p>elektronicznych stosowanych w robotyce</p>	<p>2) rozpoznaje przyrządy pomiarowe stosowane w elektrotechnice i elektronice</p> <p>3) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w elektrotechnice i elektronice</p> <p>4) dobiera przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych</p> <p>5) wykonuje pomiary parametrów wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych</p> <p>6) oblicza wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych</p> <p>7) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów</p>
<p>8) wykonuje montaż i demontaż elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce</p>	<p>1) określa sposób montażu elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce</p> <p>2) określa czynności związane z montażem i demontażem elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce</p> <p>3) przygotowuje stanowisko do montażu i demontażu elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce</p> <p>4) dobiera narzędzia do montażu elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce</p> <p>5) łączy elementy, podzespoły i zespoły elektryczne i elektroniczne stosowane w robotyce</p> <p>6) usuwa błędy występujące podczas montażu elementów, podzespołów i zespołów</p>

	<p>elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce</p> <p>7) dobiera narzędzia do demontażu elementów podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce</p> <p>8) demontuje elementy, podzespoły i zespoły elektryczne i elektroniczne stosowane w robotyce</p> <p>9) przygotowuje zdemontowane elementy podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce do transportu</p>
<p>9) posługuje się dokumentacją techniczną podczas montażu elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych stosowanych w robotyce</p>	<p>1) rozróżnia elementy dokumentacji technicznej dotyczącej montażu elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce</p> <p>2) sprawdza zgodność montażu elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w robotyce na podstawie dokumentacji technicznej</p> <p>3) określa niezgodności wykonanych prac montażowych elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej</p>
<p>10) dobiera przyrządy do pomiarów wielkości fizycznych w układach pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce</p>	<p>1) rozróżnia przyrządy do pomiaru wielkości fizycznych w układach pneumatycznych i hydraulicznych na podstawie symboli, oznaczeń i właściwości</p> <p>2) rozróżnia przyrządy do pomiaru wielkości fizycznych w układach elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych na podstawie symboli, oznaczeń i właściwości</p> <p>3) wykonuje pomiary wielkości fizycznych w układach pneumatycznych, hydraulicznych,</p>

	elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych
11) wykonuje montaż i demontaż elementów podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce	<p>1) określa sposób montażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce</p> <p>2) określa czynności związane z montażem i demontażem elementów podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce</p> <p>3) przygotowuje stanowisko do montażu i demontażu elementów podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce</p> <p>4) dobiera narzędzia do montażu elementów podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce</p> <p>5) łączy elementy podzespoły i zespoły pneumatyczne, hydrauliczne, elektropneumatyczne i elektrohydrauliczne stosowane w robotyce</p> <p>6) usuwa błędy występujące podczas montażu elementów podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce</p> <p>7) dobiera narzędzia do demontażu elementów podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce</p> <p>8) demontuje elementy, podzespoły i zespoły</p>

	<p>elektryczne i elektroniczne stosowane w robotyce</p> <p>9) przygotowuje zdemontowane elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne, hydrauliczne, elektropneumatyczne i elektrohydrauliczne stosowane w robotyce do transportu</p>
<p>12) posługuje się dokumentacją techniczną podczas montażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce</p>	<p>1) rozróżnia elementy dokumentacji technicznej dotyczącej montażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce</p> <p>2) sprawdza zgodność montażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce na podstawie dokumentacji technicznej</p> <p>3) określa niezgodności wykonanych prac montażowych elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych stosowanych w robotyce na podstawie dokumentacji technicznej</p>
ELM.07.4. Uruchamianie urządzeń i systemów robotyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) opisuje zasadę działania urządzeń i systemów robotyki</p>	<p>1) wyjaśnia zasadę działania czujników i przetworników pomiarowych, tj. czujników położenia i przemieszczenia, czujników prędkości, czujników dotykowych i optycznych, czujników obecności i zbliżenia, czujników sił i momentów, czujników ugięcia, czujników przechyłu, czujników odległości, czujników</p>

	<p>ruchu, czujników ciśnienia, czujników temperatury</p> <p>2) wyjaśnia zasadę działania silników elektrycznych prądu stałego, prądu przemiennego jednofazowego, silników asynchronicznych prądu przemiennego trójfazowego, serwonapędów i falowników, elektrycznych napędów liniowych</p> <p>3) wyjaśnia działanie układów przenoszenia napędów stosowanych w urządzeniach i systemach robotyki</p> <p>4) wyjaśnia działanie systemów wizyjnych</p> <p>5) wyjaśnia działanie chwytaków stosowanych w robotyce</p> <p>6) wyjaśnia działanie konstrukcji i rozwiązań bionicznych w urządzeniach i systemach robotyki,</p> <p>7) wyjaśnia działanie urządzeń i systemów techniki laserowej</p> <p>8) wyjaśnia działanie systemów zdalnego nadzoru pracy w systemach robotyki</p> <p>9) wyjaśnia działanie systemów współpracy w systemach robotyki</p> <p>10) wyjaśnia działanie systemów bezpieczeństwa w systemach robotyki</p>
<p>2) wykorzystuje układy zasilające urządzeń i systemów robotyki</p>	<p>1) rozpoznaje układy zasilające urządzeń i systemów robotyki</p> <p>2) uruchamia układy zasilające urządzeń i systemów robotyki</p> <p>3) opisuje działanie układów zasilających urządzeń i systemów robotyki na etapie uruchamiania</p> <p>4) reguluje układy zasilające urządzeń i systemów</p>

	robotyki na etapie uruchamiania zgodnie z dokumentacją techniczną i technologiczną
3) stosuje elementy urządzeń i systemów robotyki	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera elementy urządzeń i systemów robotyki w oparciu o dane znamionowe 2) wykorzystuje dokumentacje techniczno-ruchową podczas doboru elementów podzespołów i zespołów w systemach robotyki
4) wykorzystuje oprogramowanie kontrolujące pracę urządzeń i systemów robotyki	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera oprogramowanie kontrolujące pracę systemów robotyki 2) instaluje oprogramowanie kontrolujące pracę urządzeń i systemów robotyki 3) uruchamia oprogramowanie kontrolujące pracę urządzeń i systemów robotyki 4) ocenia działanie urządzeń i systemów robotyki na etapie uruchamiania oprogramowania kontrolującego pracę urządzeń i systemów robotyki 5) stosuje technikę komputerową do archiwizacji programów kontrolujących pracę urządzeń i systemów robotyki
5) wykorzystuje urządzenia i systemy robotyki zgodnie z instrukcjami i dokumentacją techniczno-ruchową	<ol style="list-style-type: none"> 1) analizuje dokumentację techniczno-ruchową w zakresie uruchamiania urządzeń i systemów robotyki 2) uruchamia bloki funkcjonalne urządzeń i systemów robotyki w określonej kolejności 3) uruchamia urządzenia i systemy robotyki zgodnie z dokumentacją techniczną 4) sprawdza poprawność działania urządzeń i systemów robotyki na etapie uruchamiania 5) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas uruchamiania urządzeń i systemów robotyki
6) reguluje urządzenia i systemy	1) określa zakres możliwych regulacji urządzeń i

robotyki	systemów robotyki 2) przeprowadza regulacje urządzeń i systemów robotyki na etapie uruchamiania 3) korzysta z dokumentacji techniczno-ruchowej na etapie regulacji urządzeń i systemów robotyki 4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas regulacji parametrów urządzeń i systemów robotyki na etapie uruchamiania 5) ocenia i kontroluje pracę regulowanych elementów na etapie uruchamiania urządzeń i systemów robotyki 6) sporządza notatki i dokumentację z wykonanych prac i czynności w zakresie regulacji 7) archiwizuje dokumentację dotyczącą wykonanych prac i czynności w zakresie regulacji
ELM.07.5. Obsługa urządzeń i systemów robotyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) monitoruje pracę urządzeń i systemów robotyki	1) dobiera sposoby monitorowania pracy urządzeń elektrycznych, pneumatycznych, hydraulicznych i mechanicznych w systemach robotyki 2) odczytuje komunikaty z urządzeń monitorujących pracę urządzeń i systemów robotyki 3) rozpoznaje stan urządzeń na podstawie komunikatów z urządzeń monitorujących pracę systemów robotyki 4) stosuje procedury postępowania wynikające z komunikatów urządzeń monitorujących pracę urządzeń systemów robotyki
2) kontroluje stan techniczny urządzeń i	1) opisuje zakres kontroli urządzeń i systemów

systemów robotyki przed rozpoczęciem pracy	robotyki przed codziennym uruchomieniem 2) korzysta z dokumentacji techniczno-ruchowej urządzeń i systemów robotyki 3) określa stan techniczny urządzeń i systemów robotyki przed rozpoczęciem pracy zgodnie z zakresem przewidzianym w dokumentacji techniczno-ruchowej
3) wykorzystuje programy kontrolujące pracę urządzeń i systemów robotyki	1) instaluje oprogramowanie kontrolujące pracę urządzeń i systemów robotyki 2) konfiguruje programy kontrolujące pracę urządzeń i systemów robotyki 3) użytkuje oprogramowanie kontrolujące pracę urządzeń i systemów robotyki 4) archiwizuje oprogramowanie wykorzystywane do obsługi urządzeń i systemów robotyki
4) obsługuje sieci komunikacyjne w systemach robotyki	1) opisuje działanie sieci komunikacyjnych stosowanych w urządzeniach i systemach robotyki 2) użytkuje urządzenia magistrali sieciowych na poziomie warstwy fizycznej i aplikacji zgodnie z zaleceniami dokumentacji techniczno-ruchowej 3) instaluje oprogramowanie obsługujące magistrale sieciowe 4) ocenia poprawność działania sieci w czasie pracy urządzeń i systemów robotyki 5) odczytuje komunikaty i alarmy urządzeń sieciowych stosowanych w urządzeniach i systemach robotyki 6) stosuje zalecenia w zakresie bezpieczeństwa użytkowania sieci komunikacyjnych stosowanych w urządzeniach i systemach robotyki 7) wykonuje czynności w zakresie diagnostyki

	sieci na poziomie warstwy fizycznej i protokołu
5) obsługuje urządzenia i systemy robotyki zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową	<p>1) korzysta z dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcji obsługi urządzeń i systemów robotyki</p> <p>2) przygotowuje do pracy urządzenia i systemy robotyki</p> <p>3) wykorzystuje funkcje uruchamiania i zatrzymywania urządzeń i systemów robotyki z pulpitu operatorskiego wyposażonego w przyciski sterownicze lub z dotykowego panelu operatorskiego</p> <p>4) używa funkcji bezpieczeństwa w stanach awaryjnych urządzeń i systemów robotyki</p> <p>5) ocenia prawidłowość reakcji urządzeń i systemów robotyki na zadawane z pulpitu sterowniczego komendy</p> <p>6) reaguje na nieprawidłowości stwierdzone w czasie obsługi urządzeń i systemów robotyki</p> <p>7) zgłasza zauważone w czasie obsługi urządzeń i systemów robotyki nieprawidłowości odpowiednim służbom technicznym lub osobom odpowiedzialnym</p> <p>8) wykonuje zalecenia w zakresie obsługi urządzeń i systemów robotyki, zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową</p>
ELM.07.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:

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

<p>w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym</p>

<p>pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
<p>ELM.07.7. Kompetencje personalne i społeczne.</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>
<p>1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej</p>	<p>1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</p> <p>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe</p>

	<p>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z nauczaniem zawodem i miejscem pracy</p> <p>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</p> <p>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</p>
2) planuje wykonanie zadania	<p>1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</p> <p>2) określa czas realizacji zadań</p> <p>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie</p> <p>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań</p> <p>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</p> <p>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy</p>
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<p>1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne</p> <p>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę</p> <p>3) ocenia podejmowane działania</p> <p>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</p>
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<p>1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</p> <p>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia</p> <p>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</p>

<p>5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 sposoby radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu
<p>6) doskonali umiejętności zawodowe</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) pozyskuje informacje dotyczące branży 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
<p>7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusję 4) udziela informacji zwrotnej
<p>8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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
ELM.07.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) tworzy zespół w oparciu o charakter i zakres stawianych do realizacji zadań zawodowych 2) rozpoznaje role poszczególnych członków zespołu 3) przydziela właściwie zadania uwzględniając predyspozycje i umiejętności członków zespołu 4) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do realizowanych zadań
2) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) wskazuje istotne cechy członków zespołu i charakter przywództwa w odniesieniu do poziomu i zakresu realizacji planowanych zadań 2) podaje przykłady dobrej współpracy w grupie 3) opracowuje algorytm działania zespołu umożliwiający osiągnięcie założonych celów z uwzględnieniem możliwości i doświadczenia jej członków 4) rozpisuje działania dla poszczególnych członków oraz osoby kierującej pracami zespołu
3) kieruje wykonaniem przydzielonych grupie zadań	1) formułuje zasady współpracy i wzajemnej pomocy w zespole

	2) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy 3) wspiera działania grupy zmierzające do osiągnięcia postawionego celu 4) udziela motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu na etapie realizacji zadań
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy grupy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości pracy 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy
5) komunikuje się ze współpracownikami	1) wymienia normy i wartości stosowane w demokracji do organizacji pracy małej grupy 2) stosuje właściwe techniki komunikowania się w zespole 3) stosuje zasady delegowania uprawnień 4) opisuje pojęcie mobbingu 5) stosuje zasady zachowania się w grupie zgodne z przyjętymi normami społecznymi

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ELM.08. Eksploatacja i programowanie systemów robotyki niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ELM.08. Eksploatacja i programowanie systemów robotyki	
ELM.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) identyfikuje zagrożenia związane z realizacją zadań zawodowych	1) rozpoznaje zagrożenia dla środowiska związane z pracą w zawodzie 2) wymienia sposoby postępowania w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego

	<p>3) przestrzega zasad postępowania w zależności od zagrożenia w tym zagrożenia pożarowego, rozprzestrzeniania się szkodliwych substancji, możliwości porażenia prądem, zagrożenia spowodowanego działaniem systemu robotyki</p> <p>4) reaguje zgodnie z przyjętymi algorytmami działania w zależności od zagrożenia</p> <p>5) przestrzega zasad bezpieczeństwa własnego osób współpracujących oraz osób postronnych</p>
<p>2) charakteryzuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych oraz psychofizycznych na organizm człowieka</p>	<p>1) wymienia czynniki szkodliwe występujące na stanowisku pracy</p> <p>2) wymienia skutki oddziaływania czynników psychofizycznych podczas pracy</p> <p>3) wymienia skutki oddziaływania czynników niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka</p> <p>4) wymienia skutki porażenia prądem</p> <p>5) wymienia sposoby i zasady postępowania z eliminacją czynników szkodliwych oraz psychofizycznych</p>
<p>3) organizuje stanowisko pracy podczas wykonywania zadań zawodowych zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony antystatycznej i ochrony środowiska</p>	<p>1) dobiera wyposażenie stanowiska pracy pod względem ergonomii</p> <p>2) ocenia przygotowanie miejsca pracy pod względem potencjalnych zagrożeń dla człowieka i środowiska</p> <p>3) wskazuje metody eliminacji niebezpiecznych źródeł i szkodliwych czynników występujących na stanowisku pracy</p> <p>4) wymienia działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia</p>

<p>4) stosuje zasady bezpieczeństwa pracy z układami robotyki, zgodnie z obowiązującymi normami</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia normy bezpieczeństwa dla układów robotyki 2) wymienia podstawowe pojęcia dla bezpieczeństwa układów robotyki 3) definiuje zagrożenia jakie mogą występować przy obsłudze, naprawie, konserwacji, programowaniu oraz czyszczeniu układów robotyki 4) wykorzystuje metody szacowania ryzyka 5) przewiduje niebezpieczeństwo związane z użytkowaniem systemów robotyki 6) definiuje przestrzeń maksymalną i ograniczoną robota 7) wyjaśnia czym jest limitowanie ruchów robota poprzez blokady i bezpieczne oprogramowanie 8) opisuje metody zabezpieczenia personelu od zidentyfikowanych zagrożeń 9) stosuje metodę prawidłowego wygradzenia robota w oparciu o zewnętrzne elementy bezpieczeństwa (elementy pasywne, wygradzenia, obudowy oraz elementy aktywne kurtyny, bariery, skanery, listwy naciskowe) 10) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas naprawy systemu robotyki 11) wymienia dodatkowe urządzenia ochronne dla danego systemu robotyki 12) definiuje zagrożenia związane z nieoczekiwanym uruchomieniem systemu robotyki 13) definiuje tryby pracy układu robotyki 14) wyjaśnia czym charakteryzuje się bezpieczeństwo stanowisk z robotami
---	--

	współpracującymi zwanymi inaczej cobotami (z języka angielskiego co-robot - collaborative robot)
5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych pracy z robotami	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanej pracy i zadań 3) wykorzystuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy 4) wykorzystuje środki ochrony indywidualnej podczas podłączania urządzeń do sieci elektrycznej, pneumatycznej, gazów spawalniczych i innych mediów
6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy zaobserwowanych u niego objawów 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar

	8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ELM.08.2. Podstawy robotyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) opisuje historię i pojęcia związane z rozwojem robotyki	1) wyjaśnia terminy związane z rozwojem robotyki i generacjami robotów 2) wyjaśnia szanse i zagrożenia związane z rozwojem robotyzacji 3) opisuje historyczne zastosowania robotów w różnych dziedzinach życia 4) opisuje pozytywy wpływu robotyzacji na rynek pracy i gospodarkę
2) klasyfikuje roboty ze względu na ich budowę i funkcjonalność	1) rozpoznaje roboty ze względu na budowę jednostki kinematycznej 2) opisuje poszczególne rodzaje robotów 3) rozpoznaje roboty ze względu na obszar zastosowań 4) wyjaśnia rolę robotów współpracujących w systemach robotyki
3) charakteryzuje zastosowanie robotów w kontekście przemysłu 4.0 i 5.0 oraz sztucznej inteligencji	1) opisuje elementy przemysłu 4.0 i 5.0 2) opisuje pojęcie sztucznej inteligencji 3) wymienia szanse i zagrożenia związane z zastosowaniem sztucznej inteligencji w systemach robotyki
4) charakteryzuje elementy składowe i budowę robotów	1) określa elementy, zespoły elementów i układy robotów – układ sterowania, układ zasilania, układ ruchu 2) wymienia parametry opisujące roboty: dokładność, powtarzalność, udźwig, zasięg,

	<p>moment siły, moment bezwładności, masa</p> <p>3) pisuje działanie czujników stosowanych w urządzeniach i systemach robotyki</p> <p>4) rozróżnia dane znamionowe maszyn manipulacyjnych</p>
5) charakteryzuje układy sterowania stosowane w robotyce	<p>1) rozróżnia struktury sterowania na podstawie schematów blokowych</p> <p>2) rysuje schematy blokowe układów sterowania</p> <p>3) rozróżnia sygnały stosowane w układach sterowania</p> <p>4) rozpoznaje urządzenia stosowane w układach sterowania</p> <p>5) rozróżnia rodzaje układów regulacji</p> <p>6) rozpoznaje regulatory</p> <p>7) wskazuje parametry regulatorów</p>
6) charakteryzuje zrobotyzowane procesy produkcyjne	<p>1) opisuje procesy technologiczne wykorzystujące roboty podczas:</p> <p>a) spawania (MIG, MAG, TIG, plazmowe, laserowe, hybrydowe)</p> <p>b) zgrzewania</p> <p>c) napawania</p> <p>d) paletyzacji i depaletyzacji</p> <p>e) obsługi maszyn (obrabiarek, maszyn CNC, pras krawędziowych, pras hydraulicznych, szlifierek, pił, wypalarek, wtryskarek)</p> <p>f) załadunku i rozładunku linii technologicznych</p> <p>g) cięcia (plazmowym, gazowym, wodnym, laserowym, mechanicznym)</p> <p>h) klejenia i uszczelniania</p> <p>i) nanoszenia powłok (w tym lakierowania)</p> <p>j) frezowania</p> <p>k) lutowania</p>

	<p>l) gratowania</p> <p>ł) druku 2D, 3D</p> <p>m) kontroli jakości</p> <p>n) szlifowania</p> <p>o) klinczowania</p> <p>2) opisuje konfigurację stacji zrobotyzowanej w zależności od procesu technologicznego</p>
7) rozróżnia części maszyn i urządzeń w systemach robotyki	<p>1) rozpoznaje części i mechanizmy w maszynach i urządzeniach w systemach robotyki</p> <p>2) opisuje osie i wały maszynowe w systemach robotyki</p> <p>3) opisuje budowę i rodzaje łożysk w systemach robotyki</p> <p>4) wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców w systemach robotyki</p> <p>5) klasyfikuje przekładnie mechaniczne w systemach robotyki</p> <p>6) wyjaśnia budowę przekładni zębatych w systemach robotyki</p> <p>7) wskazuje zastosowanie elementów, zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń w systemach robotyki</p> <p>8) wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu maszyn i urządzeń w systemach robotyki</p>
8) rozróżnia rodzaje połączeń mechanicznych w systemach robotyki	<p>1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych w systemach robotyki</p> <p>2) rozpoznaje rodzaje połączeń na podstawie dokumentacji technicznej w systemach robotyki</p>
9) określa budowę i zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych w robotyce	<p>1) klasyfikuje maszyny i urządzenia stosowane w robotyce</p> <p>2) opisuje elementy funkcjonalne maszyn i</p>

	<p>urządzeń stosowanych w robotyce</p> <p>3) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń stosowane w robotyce</p> <p>4) wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz określa zastosowanie maszyn stosowanych w robotyce</p> <p>5) porównuje parametry maszyn i urządzeń na podstawie ich charakterystyki technicznej</p>
10) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne maszyn i urządzeń stosowanych w robotyce	<p>1) określa właściwości i zastosowanie metali, ich stopów i materiałów niemetalowych stosowanych w robotyce w oparciu o normy</p> <p>2) klasyfikuje stopy żelaza i metali nieżelaznych stosowanych w robotyce w oparciu o normy</p> <p>3) określa gatunek stopu na podstawie oznaczenia w oparciu o normy</p> <p>4) określa właściwości i zastosowanie materiałów eksploatacyjnych w robotyce (oleje, smary, ciecze chłodząco - smarujące, paliwa, uszczelnienia techniczne)</p>
11) stosuje prawa i zasady mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów	<p>1) rozróżnia pojęcia statyki: siła, układ sił, wypadkowa sił, płaski układ sił</p> <p>2) oblicza warunki zachowania równowagi dla płaskiego dowolnego układu sił</p> <p>3) wyznacza siły wynikające z warunku zachowania równowagi dla płaskiego dowolnego układu sił</p> <p>4) wyjaśnia pojęcia wytrzymałości materiałów: siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne</p> <p>5) wskazuje cel wykonywania obliczeń wytrzymałościowych części maszyn i urządzeń</p> <p>6) określa zakres obliczeń wytrzymałościowych</p>

	<p>dla określonych elementów konstrukcji maszyn i urządzeń</p> <p>7) wykonuje obliczenia wytrzymałościowe dla określonych konstrukcji maszyn i urządzeń</p>
12) rozróżnia elementy i podzespoły elektryczne i elektroniczne	<p>1) stosuje nazwy oraz oznaczenia wartości jednostek fizycznych</p> <p>2) klasyfikuje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne</p> <p>3) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>4) opisuje funkcje elementów oraz podzespołów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>5) rozróżnia podstawowe elementy obwodów elektrycznych oraz układów elektronicznych</p> <p>6) stosuje prawo Ohma i prawa Kirchhoffa do obliczania prostych obwodów prądu stałego</p> <p>7) odczytuje wartości parametrów elementów na podstawie oznaczeń na schematach i elementach</p>
13) rozróżnia pojęcia związane z prądem i napięciem elektrycznym	<p>1) definiuje zjawiska z dziedziny elektrotechniki i elektroniki</p> <p>2) definiuje podstawowe parametry elementów i układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>3) wyznacza parametry w prostych obwodach nierozgałęzionych i rozgałęzionych prądu stałego</p> <p>4) wyznacza parametry przebiegu okresowego</p> <p>5) analizuje obwody elektryczne prądu stałego i przemiennego</p> <p>6) wymienia parametry charakteryzujące pole elektryczne i magnetyczne</p> <p>7) stosuje podstawowe prawa elektrotechniki w trakcie wykonywania zadań zawodowych</p> <p>8) wykonuje obliczenia z zastosowaniem praw</p>

	<p>elektrotechniki w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych</p> <p>9) wyznacza parametry układu zasilającego ze względu na pobór maksymalnej mocy oraz maksymalnego natężenia prądu przez zestaw urządzeń stanowiska zrobotyzowanego</p> <p>10) określa możliwość podłączenia zestawu elementów pod daną wypę wejść/wyjść zarówno cyfrowych i analogowych</p>
14) charakteryzuje elementy i układy elektroniki analogowej	<p>1) opisuje właściwości elektryczne półprzewodników</p> <p>2) rozróżnia elementy biernie i półprzewodnikowe</p> <p>3) wskazuje zastosowania elementów biernych i półprzewodnikowych</p> <p>4) odczytuje charakterystyki elementów biernych i elementów półprzewodnikowych</p> <p>5) rozpoznaje schematy elektronicznych układów analogowych</p>
15) charakteryzuje parametry elementów i układów elektroniki cyfrowej	<p>1) określa funkcje logiczne przy użyciu bramek logicznych</p> <p>2) wymienia parametry statyczne i dynamiczne układów cyfrowych</p> <p>3) rozpoznaje elektroniczne układy cyfrowe na podstawie oznaczenia, symbolu, opisu zasady działania, przebiegów stanów logicznych, tablicy prawdy</p> <p>4) analizuje schematy układów kombinacyjnych na podstawie funkcji logicznych</p> <p>5) sporządza schemat układu realizującego funkcje logiczne przy użyciu bramek logicznych</p>
16) charakteryzuje budowę, parametry i funkcje elementów, podzespołów i	<p>1) rozróżnia elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne, hydrauliczne,</p>

<p>zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych</p>	<p>elektropneumatyczne i elektrohydrauliczne takie jak: typy siłowników, typy zaworów(w tym zawory odcinające), wyspy zaworowe, sprężarki, rodzaje przewodów, rodzaje złączy, typy ssawek, zbiorniki na medium zasilające, typy manometrów, dedykowane typy czujników</p> <p>2) opisuje parametry elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych</p> <p>3) opisuje funkcje elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, hydraulicznych, elektropneumatycznych i elektrohydraulicznych</p> <p>4) rozpoznaje elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne, hydrauliczne, elektropneumatyczne i elektrohydrauliczne na podstawie symboli</p>
<p>17) wyjaśnia działanie układów sterowania pneumatycznego, hydraulicznego, elektropneumatycznego i elektrohydraulicznego</p>	<p>1) rozpoznaje elementy układu sterowania pneumatycznego, hydraulicznego, elektropneumatycznego i elektrohydraulicznego</p> <p>2) opisuje zasadę działania układu sterowania pneumatycznego, hydraulicznego, elektropneumatycznego i elektrohydraulicznego</p> <p>3) rysuje schematy układów sterowania pneumatycznego, hydraulicznego, elektropneumatycznego i elektrohydraulicznego</p> <p>4) określa diagramy funkcyjne</p> <p>5) rysuje diagramy funkcyjne</p>
<p>18) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych</p>	<p>1) wymienia cele normalizacji</p> <p>2) podaje definicję i cechy normy</p> <p>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</p> <p>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</p>

ELM.08.3. Programowanie urządzeń i systemów robotyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady programowania	1) opisuje narzędzia programistyczne 2) wyjaśnia pojęcia związane z programowaniem 3) stosuje techniki algorytmiczne 4) stosuje zasady programowania strukturalnego
2) posługuje się graficznym i tekstowym językiem programowania robotów i urządzeń programowalnych stosowanych w robotyce	1) rozróżnia graficzne i tekstowe języki programowania stosowane dla urządzeń programowalnych w systemach robotyki 2) opisuje instrukcje i funkcje w graficznych językach programowania urządzeń programowalnych w systemach robotyki 3) przestrzega zasad tworzenia programów w znormalizowanych tekstowych i graficznych językach programowania robotów 4) modyfikuje program w tekstowym i graficznym języku programowania robotów w systemach robotyki 5) kontroluje poprawność wprowadzonych zmian w tekstowym i graficznym języku programowania robotów w systemach robotyki 6) kontroluje poprawność wprowadzonych zmian w programach dla urządzeń współpracujących i innych urządzeń programowalnych 7) tworzy program w tekstowym i graficznym języku programowania do programowania urządzeń programowalnych w systemach robotyki 8) kontroluje poprawność wprowadzonych

	zmian w programach dla urządzeń współpracujących i innych urządzeń programowalnych
3) posługuje się oprogramowaniem do programowania robotów przemysłowych w systemach robotyki	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia znaczenie doboru układu współrzędnych w programowaniu robotów przemysłowych 2) wyróżnia układy współrzędnych: globalny, bazy, narzędzia 3) dobiera odpowiedni układ współrzędnych do realizacji zadania zawodowego 4) opisuje metody przechowywania zmiennych, układów narzędzi, układów obiektu roboczego 5) wyjaśnia znaczenie instrukcji ruchu takich jak „od punktu do punktu”, ruch liniowy, ruch po łuku 6) opisuje sposób definiowania punktów w przestrzeni roboczej robota 7) opisuje parametry ruchu takie jak prędkość, przyspieszenie, hamowanie, przeciążenie 8) dobiera parametry ruchu robota, funkcje i metody do realizacji zadania zawodowego 9) wykorzystuje procedury stosowane w programowaniu robotów jako podprogramy 10) opisuje funkcje sterujące przepływem programu w programowaniu robotów takie jak instrukcje warunkowe i pętle 11) stosuje funkcje sterujące przepływem programu w realizacji zadania zawodowego 12) projektuje i tworzy programy mające na celu złożony przesuw torowy na płaszczyźnie i w przestrzeni roboczej robota 13) projektuje i tworzy programy mające na celu realizację prostych zadań zrobotyzowanych

	<p>takich jak: przenoszenie, układanie, chwytanie, paletyzacja</p>
<p>4) programuje i testuje oprogramowanie robotów i urządzeń programowalnych w systemach robotyki</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) importuje przygotowany program dla sterownika robota 2) definiuje wejścia i wyjścia sterownika robota 3) tworzy program dla sterownika robota 4) konfiguruje system bezpieczeństwa robota 5) tworzy programowe połączenia urządzeń i elementów robotyki 6) sprawdza poprawność połączeń urządzeń i elementów robotyki i stanu gotowości do pracy 7) sprawdza poprawność konfiguracji protokołów komunikacyjnych urządzeń i systemów robotyki 8) sprawdza logikę działania programu urządzeń i systemów robotyki zgodnie z jego przeznaczeniem 9) ustawia programowe ograniczenia zakresu pracy robota 10) sprawdza trajektorię poruszania się robota bez interakcji z urządzeniami zewnętrznymi w trybie testowym 11) uruchamia program robota wraz z urządzeniami zewnętrznymi w trybie testowym 12) koryguje nieprawidłowości w pracy robota i urządzeniach zewnętrznych w trybie testowym 13) sprawdza poprawność działania programu robota wraz z urządzeniami zewnętrznymi stopniowo zwiększając prędkość ich pracy do prędkości oczekiwanej 14) koryguje parametry pracy robota i urządzeń zewnętrznych celem osiągnięcia oczekiwanego efektu końcowego określonego warunkami

	zadania zawodowego
5) programuje i uruchamia urządzenia pracujące w systemach robotyki	<p>1) programuje sterowniki PLC z użyciem języków FBD(ang. Function Block Diagram) lub LD (ang. Ladder Diagram) lub SFC (ang. Sequential Function Chart) pracujące w systemach robotyki</p> <p>2) programuje panele HMI współpracujące ze sterownikiem PLC pracujące w systemach robotyki</p> <p>3) tworzy algorytmy opisujące działanie urządzeń i systemów robotyki</p> <p>4) programuje mikrokontrolery i urządzenia peryferyjne takie jak czujniki i serwomechanizmy pracujące w systemach robotyki</p> <p>5) programuje kontrolery ruchu i serwonapędy pracujące w systemach robotyki</p> <p>6) programuje i uruchamia falowniki pracujące w systemach robotyki</p> <p>7) uruchamia zaprogramowane urządzenia współpracujące z systemami robotyki</p>
6) posługuje się środowiskiem do programowania robotów w trybie off line	<p>1) obsługuje interface środowiska do programowania robotów w trybie off line</p> <p>2) tworzy przykładowy program do programowania robotów w trybie off line</p> <p>3) importuje obiekty stanowiska zrobotyzowanego do środowiska programowania robota</p> <p>4) tworzy stanowisko pracy z robotem wraz urządzeniami peryferyjnymi w trybie off line</p> <p>5) zapisuje zmienne systemowe w programie</p> <p>6) konfiguruje komunikację z urządzeniami zewnętrznymi w trybie off line</p>

	<p>7) tworzy i sprawdza trajektorię poruszania się robota w trybie off line</p> <p>8) wyznacza strefy pracy robota w trybie off line</p> <p>9) tworzy oczekiwany cykl pracy stanowiska uwzględniający zmienne systemowe w trybie off line</p> <p>10) testuje oczekiwany cykl pracy stanowiska w trybie off line</p> <p>11) zapisuje program w formacie pliku danego robota</p>
7) przygotowuje roboty przemysłowe do pierwszego uruchomienia	<p>1) opisuje czynności związane z pierwszym uruchomieniem robota zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową</p> <p>2) dobiera narzędzia kalibracyjne do danego typu robota</p> <p>3) wykonuje kalibrację danego typu robota</p> <p>4) ustawia pozycję home dla danego typu robota</p> <p>5) dobiera metodę pomiaru bazy oraz narzędzia</p> <p>6) ustawia układ współrzędnych dostosowany do realizacji zadania zawodowego</p> <p>7) przeprowadza pomiar bazy i narzędzia</p>
ELM.08.4. Eksploatacja urządzeń i systemów robotyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) opisuje warunki użytkowania urządzeń i systemów robotyki zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową	<p>1) określa parametry pracy urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną</p> <p>2) wyznacza warunki bezpiecznego użytkowania urządzeń i systemów robotyki</p> <p>3) stosuje zalecenia zawarte w dokumentacji techniczno-ruchowej w zakresie użycia zabronionego</p> <p>4) określa rodzaj i zakres możliwości regulacji</p>

	<p>parametrów technicznych i technologicznych urządzeń i systemów robotyki</p> <p>5) ocenia działanie systemów bezpieczeństwa stosowanych w robotyce</p> <p>6) ocenia zagrożenia związane z realizowanym procesem technologicznym wykorzystującym urządzenia i systemy robotyki</p>
2) eksploatuje urządzenia i systemy robotyki zgodnie z przeznaczeniem	<p>1) określa stan urządzeń i systemów robotyki przed uruchomieniem</p> <p>2) uruchamia i zatrzymuje pracę urządzeń i systemów robotyki zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową</p> <p>3) kontroluje zachowanie i stan urządzeń i systemów robotyki podczas pracy</p> <p>4) stosuje zasady dotyczące prac eksploatacyjnych urządzeń i systemów robotyki</p>
3) wykonuje przeglądy techniczne zgodnie z instrukcją obsługi i użytkowania urządzeń i systemów robotyki	<p>1) rozróżnia przeglądy techniczne urządzeń i systemów robotyki</p> <p>2) dobiera rodzaj przeglądu technicznego w zależności od typu urządzenia i systemu robotyki</p> <p>3) dokonuje stosownych adnotacji z wykonanych prac w zakresie przeglądu technicznego urządzeń i systemów robotyki</p> <p>4) wykorzystuje narzędzia i wsparcie techniki komputerowej na etapie wykonywania przeglądów technicznych urządzeń i systemów robotyki</p> <p>5) wykorzystuje dokumentacje techniczno-ruchową urządzeń i systemów robotyki podczas przeglądu technicznego</p> <p>6) sporządza i archiwizuje dokumentację z przeprowadzonego przeglądu technicznego</p>

	7) wymienia czynności wykonywane w czasie przeglądu urządzeń i systemów robotyki zgodnie z instrukcją i dokumentacją techniczną
4) przygotowuje materiały eksploatacyjne, elementy, podzespoły i zespoły urządzeń i systemów robotyki do konserwacji	<p>1) rozpoznaje materiały eksploatacyjne, elementy, podzespoły i zespoły urządzeń i systemów robotyki przeznaczone do konserwacji</p> <p>2) dobiera materiały eksploatacyjne, elementy, podzespoły i zespoły urządzeń i systemów robotyki do konserwacji na podstawie katalogów</p> <p>3) stosuje materiały eksploatacyjne zgodnie z zaleceniami dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjami obsługi urządzeń i systemów robotyki</p>
5) wykorzystuje oprogramowanie do programowania, wizualizacji i symulacji procesów w urządzeniach i systemach robotyki	<p>1) wymienia oprogramowanie do programowania systemów robotyki</p> <p>2) stosuje zasady instalowania oprogramowania do programowania manipulatorów, robotów i symulacji procesów w systemach robotyki</p> <p>3) instaluje oprogramowanie do programowania manipulatorów, robotów, wizualizacji symulacji procesów w systemach robotyki</p> <p>4) stosuje programy komputerowe wspomagające robotyzację procesów produkcyjnych</p> <p>5) sprawdza poprawność instalacji i działania programów do programowania systemów robotyki</p> <p>6) archiwizuje oprogramowanie kontrolujące pracę urządzeń i systemów robotyki</p>
6) opracowuje projekt wdrożenia aplikacji zrobotyzowanych	1) dobiera dane wejściowe i wyjściowe do aplikacji zrobotyzowanej

	<p>2) uzasadnia opłacalność i wydajność w przypadku zastosowania aplikacji zrobotyzowanej w postaci linii lub budowę gniazda zewnętrznego do linii</p> <p>3) analizuje umiejscowienie aplikacji zrobotyzowanej w linii i na hali</p> <p>4) rysuje schemat aplikacji zrobotyzowanej</p> <p>5) określa elementy, podzespoły i zespoły maszyn i urządzeń potrzebnych do realizacji wdrożenia aplikacji zrobotyzowanej</p> <p>6) określa harmonogram prac związanych z wdrożeniem aplikacji zrobotyzowanej</p> <p>7) sporządza dokumentację techniczną w zakresie prac wdrożeniowych</p>
ELM.08.5. Diagnostyka i konserwacja urządzeń i systemów robotyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje czynności diagnostyczne urządzeń i systemów robotyki	<p>1) wskazuje parametry podlegające diagnostyce urządzeń i systemów robotyki zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową</p> <p>2) wykorzystuje dokumentację techniczną urządzeń i systemów w czasie przeprowadzania diagnostyki urządzeń i systemów robotyki</p> <p>3) odczytuje komunikaty wysyłane przez urządzenia i systemy robotyki i wykorzystuje je do diagnostyki stanu urządzeń i systemów robotyki</p> <p>4) wykorzystuje urządzenie do bezpośredniej lub zdalnej diagnostyki urządzenia lub systemu</p> <p>5) lokalizuje uszkodzenia urządzeń i systemów robotyki (mechaniczne, elektryczne, hydrauliczne, pneumatyczne)</p>

	<p>6) przeprowadza testowe uruchomienie poszczególnych podzespołów systemu robotyki celem potwierdzenia stanu technicznego</p> <p>7) przeprowadza testowy rozruch produkcyjny całego systemu z jednoczesnym monitoringiem parametrów pracy</p>
<p>2) stosuje narzędzia i aparaturę kontrolno-pomiarową do diagnozowania uszkodzeń</p>	<p>1) opisuje rodzaje narzędzi do diagnozowania uszkodzeń urządzeń i systemów robotyki</p> <p>2) określa możliwości poszczególnych narzędzi do wykorzystania w czasie diagnozowania uszkodzeń urządzeń i systemów robotyki</p> <p>3) wykorzystuje dokumentację techniczną urządzeń w czasie diagnozowania uszkodzeń</p> <p>4) wykorzystuje narzędzia i aparaturę kontrolno-pomiarową do lokalizacji uszkodzeń urządzeń i systemów robotyki zgodnie z przeznaczeniem</p>
<p>3) wykonuje czynności dotyczące serwisowania robota przemysłowego</p>	<p>1) sprawdza podzespoły robota wraz z peryferiami:</p> <p>a) przewody łączące kontroler z robotem</p> <p>b) zewnętrzne gniazda i wyprowadzenia przewodów</p> <p>c) występowanie drgań, nietypowych odgłosów i przegrzewanie się silników</p> <p>d) występowanie wycieków smarów z silników, przekładni bądź balanserów</p> <p>e) stan silników, przekładni i hamulców każdej osi</p> <p>f) występowanie zewnętrznego uszkodzenia kontrolera i robota, stan filtrów powietrza i wentylatorów w kontrolerze – jeżeli występują</p> <p>f) przewody w kontrolerze</p> <p>g) działanie ręcznego programatora</p>

	<ul style="list-style-type: none"> h) funkcjonalności panelu operatorskiego SOP i) dokręcenia śrub przy użyciu klucza dynamometrycznego j) stan baterii 2) testuje podzespoły robota: <ul style="list-style-type: none"> a) obwody awaryjnego zatrzymania b) przyciski awaryjnego zatrzymania c) programowe ograniczenia ruchu robota – jeżeli występują d) ograniczniki osi 3) wykonuje pełny cykl testowy robota 4) wymienia podzespoły robota 5) uruchamia robota w trybie automatycznym podczas trwania przeglądu
<p>4) wykonuje czynności przygotowawcze dotyczące napraw urządzeń i systemów robotyki</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje czynności dotyczące naprawy uszkodzeń urządzeń i systemów robotyki 2) dobiera narzędzia do wykonania naprawy urządzeń i systemów robotyki 3) dobiera i kwalifikuje podzespoły urządzeń i systemów robotyki do naprawy 4) przewiduje zagrożenia w czasie wykonywania napraw uszkodzeń urządzeń i systemów robotyki 5) sporządza dokumentację techniczną po wykonaniu naprawy urządzeń i systemów robotyki
<p>5) wykonuje czynności w zakresie konserwacji urządzeń i systemów robotyki</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje rodzaje i zakres czynności dotyczących konserwacji urządzeń i systemów robotyki 2) określa termin i częstotliwość wykonywania konserwacji urządzeń i systemów w oparciu o dokumentację techniczną 3) dobiera narzędzia do wykonania konserwacji

	<p>urządzeń i systemów robotyki</p> <p>4) dobiera i kwalifikuje podzespoły urządzeń i systemów robotyki do konserwacji</p> <p>5) przygotowuje stanowisko do przeprowadzania konserwacji elementów i podzespołów urządzeń i systemów robotyki</p> <p>6) zabezpiecza urządzenia i systemy robotyki w czasie wykonywania czynności konserwacyjnych</p> <p>7) dokonuje wymiany elementów i cieczy eksploatacyjnych urządzeń i systemów robotyki</p> <p>8) testuje poprawność działania urządzeń i systemów robotyki po wykonaniu konserwacji</p> <p>9) ocenia jakość wykonanych prac konserwacyjnych elementów i podzespołów urządzeń i systemów robotyki</p> <p>10) sporządza dokumentację techniczną lub protokoły po wykonaniu konserwacji urządzenia i sytemu robotyki</p>
ELM.08.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami</p>	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <p>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</p> <p>c) procesów i procedur związanych z realizacją</p>

<p>stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p>	<p>zadań zawodowych</p> <p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>

<p>zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p>

	4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ELM.08.7 Kompetencje personalne i społeczne.	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z nauczaniem zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach

	<p>czasu pracy</p> <p>2) określa czas realizacji zadań</p> <p>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie</p> <p>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań</p> <p>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</p> <p>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy</p>
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<p>1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne</p> <p>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę</p> <p>3) ocenia podejmowane działania</p> <p>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</p>
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<p>1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</p> <p>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia</p> <p>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</p>
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<p>1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</p> <p>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</p> <p>4) przedstawia różne formy zachowań</p>

	<p>asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem</p> <p>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>6) określa skutki stresu</p>
6) doskonalą umiejętności zawodowe	<p>1) pozyskuje informacje dotyczące branży przemysłu z różnych źródeł</p> <p>2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</p> <p>3) analizuje własne kompetencje</p> <p>4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</p> <p>5) planuje drogę rozwoju zawodowego</p> <p>6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</p>
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<p>1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne</p> <p>2) stosuje aktywne metody słuchania</p> <p>3) prowadzi dyskusję</p> <p>4) udziela informacji zwrotnej</p>
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<p>1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</p> <p>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów</p> <p>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</p>
9) współpracuje w zespole	<p>1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania</p> <p>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</p> <p>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu</p>

	4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
ELM.08.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) tworzy zespół w oparciu o charakter i zakres stawianych do realizacji zadań zawodowych 2) rozpoznaje role poszczególnych członków zespołu 3) przydziela właściwie zadania uwzględniając predyspozycje i umiejętności członków zespołu 4) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do realizowanych zadań
2) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) wskazuje istotne cechy członków zespołu i charakter przywództwa w odniesieniu do poziomu i zakresu realizacji planowanych zadań 2) podaje przykłady dobrej współpracy w grupie 3) opracowuje algorytm działania zespołu umożliwiający osiągnięcie założonych celów z uwzględnieniem możliwości i doświadczenia jej członków 4) rozpisuje działania dla poszczególnych członków oraz osoby kierującej pracami zespołu
3) kieruje wykonaniem przydzielonych grupie zadań	1) formułuje zasady współpracy i wzajemnej pomocy w zespole 2) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy 3) wspiera działania grupy zmierzające do osiągnięcia postawionego celu 4) udziela motywującej informacji zwrotnej członkom zespołu na etapie realizacji zadań

4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy grupy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości pracy 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy
5) komunikuje się ze współpracownikami	1) wymienia normy i wartości stosowane w demokracji do organizacji pracy małej grupy 2) stosuje właściwe techniki komunikowania się w zespole 3) stosuje zasady delegowania uprawnień 4) opisuje pojęcie mobbingu 5) stosuje zasady zachowania się w grupie zgodne z przyjętymi normami społecznymi

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ROBOTYK

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

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ELM.07. Montaż, uruchamianie i obsługa systemów robotyki

Pracownia elektrotechniki i elektroniki wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, drukarką, skanerem lub urządzeniem wielofunkcyjnym oraz projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny,
- zasilacze stabilizowane napięcia stałego 12/24 V DC, zadajniki stanów logicznych, generatory funkcyjne, autotransformatory (jedno urządzenie na dwóch uczniów),

- przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe: woltomierze, amperomierze, watomierze, omomierze, multimetry cyfrowe (każde urządzenie na dwóch uczniów), oscyloskopy (jedno urządzenie na czterech uczniów),
- zestawy elementów elektrycznych i elektronicznych: oporniki, kondensatory, tranzystory, diody półprzewodnikowe, diody led, termistory, bezpieczniki topikowe (jeden zestaw na dwóch uczniów, (minimum 10 różnych typów elementów w jednym zestawie), przewody i kable elektryczne: przewody elektryczne do zasilania urządzeń prądu stałego, przemiennego jednofazowego, trójfazowego, przewody bananowe do szybkiego montażu układów elektrycznych w obwodach prądu stałego (jeden komplet przewodów i kabli na jednego ucznia), transformatory jednofazowe, przekaźniki i styczniki, łączniki, wskaźniki, sygnalizatory, silniki elektryczne małej mocy, serwonapędy, falowniki, przekaźniki termiczne, przekaźniki czasowe, sygnalizatory dźwiękowe, sygnalizatory świetlne, (jeden komplet urządzeń na dwóch uczniów),
- stanowiska komputerowe dla uczniów z oprogramowaniem umożliwiającym projektowanie schematów i testowanie układów elektrycznych, elektronicznych, pneumatycznych, elektropneumatycznych, hydraulicznych, elektrohydraulicznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- stanowiska do lutowania miękkiego wyposażone w: stacje lutowniczą, lutownice transformatorową, kolbę lutowniczą, przyrządy pomocnicze do lutowania: lupa, statyw, odsysacz (jedno stanowisko dla dwóch uczniów).

Pracownia systemów CAD i CAM wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela, z drukarką, skanerem lub urządzeniem wielofunkcyjnym oraz projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych, program do komputerowego wspomagania projektowania CAD (Computer Aided Design) i CAM (Computer Aided Manufacturing),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej,
- przykładowe elementy oraz podzespoły i zespoły elektryczne, mechaniczne, pneumatyczne, hydrauliczne (silniki elektryczne, siłowniki hydrauliczne i pneumatyczne, zaworu hydrauliczne i pneumatyczne, koła i przekładnie zębate, przekładnie cięgnowe, łożyska ślizgowe i toczne, przekładnie łańcuchowe, śruby, nakrętki, podkładki, uszczelnienia,

- sprzęgła, połączenia nitowe, połączenia śrubowe, połączenia zgrzewane i spawane, połączenia klejone, połączenia klinowe, połączenia wpustowe i wielowypustowe,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego (jeden zestaw na dwóch uczniów),
 - dokumentacje konstrukcyjne urządzeń i systemów robotyki (jeden zestaw na dwóch uczniów).

Pracownia technologii mechanicznej wyposażona w:

- stanowiska do obróbki ręcznej metali (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w: stół ślusarski z imadłem oraz zestaw narzędzi do obróbki ręcznej metali: pilniki, gwintowniki, wiertła, punktaki, rozwiertaki, pogłębiacze (jeden komplet narzędzi na jednego ucznia),
- zestaw przyrządów pomiarowych – suwmiarka, mikrometr, średnicówka mikrometryczna, czujnik zegarowy, głębokościomierz, przymiar kreskowy, kątomierz uniwersalny (jeden komplet narzędzi na jednego ucznia),
- materiały, surowce i półfabrykaty do obróbki: blacha płaska stalowa, pręty okrągłe stalowe, płaskowniki stalowe, profile zamknięte stalowe, rury stalowe, ceowniki stalowe, kątowniki stalowe (komplet materiałów na grupę dziesięciu uczniów),
- stanowiska obróbki maszynowej metali wyposażone w: tokarkę, frezarkę lub centrum obróbcze, frezy, głowice frezarskie, noże tokarskie, uchwyty tokarskie, wiertła, nakielki wiertarkę i szlifierkę (jedno stanowisko na dwóch uczniów).

Pracownia montażu, uruchamiania i obsługi systemów robotyki wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, drukarką, skanerem lub urządzeniem wielofunkcyjnym oraz projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym, stanowiska (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- stanowiska do montażu i demontażu przekładni mechanicznych, serwonapędów i chwytaków robota (jedno stanowisko na dwóch uczniów),
- stanowiska robotów lub cobotów z kontrolerami i oprogramowaniem narzędziowym, umożliwiające uruchomienie robota w każdym trybie pracy oraz pozwalające na współpracę robota z układem wykonawczym, realizującym proces technologiczny alternatywnie w obszarze elektromechaniki, elektrohydrauliki, elektropneumatyki, paletyzacji, transportu, spawania, zgrzewania lub innego procesu technologicznego w którym robot jest urządzeniem współpracującym (jedno stanowisko na dwóch uczniów),

- stanowiska do montażu i demontażu mechanicznego elementów, podzespołów i zespołów robotyki wyposażone w: stół monterski, przekładnie mechaniczne, silniki i siłowniki pneumatyczne i hydrauliczne, zestawy: kluczy płaskich, nasadowych, oczkowych, szczypcy monterskich, wkrętaków płaskich i krzyżakowych, narzędzi specyficznych dla danego typu robota będącego w dyspozycji pracowni i uczniów (jeden zestaw na dwóch uczniów),
- stanowiska do przygotowania i montażu elementów i podzespołów elektrycznych wyposażone w narzędzia i elementy: przyrządy do ściągania izolacji przewodów, ucinaczki do przewodów, zaciskarki do konektorów płaskich i tulejkowych, stacje lutownicze, lutownice transformatorowe, kable i przewody elektryczne, przekaźniki, styczniki, przekaźniki czasowe, czujniki dwu- i trójprzewodowe (jeden komplet narzędzi i elementów na dwóch uczniów),
- stanowiska do montażu i demontażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych, elektropneumatycznych, hydraulicznych, elektrohydraulicznych wyposażone w zestaw: zaworów, siłowniki, układy przygotowania powietrza, sprężarki pneumatyczne, czujniki ciśnienia, elektrozawory pneumatyczne i elektrohydrauliczne, przewody pneumatyczne i hydrauliczne, końcówki przyłączy hydraulicznych i pneumatycznych, manometry, regulatory przepływu, zawory dławiąco-zwrotne, zawory redukcyjne (jeden zestaw na dwóch uczniów),
- czujniki położenia i przemieszczenia, czujniki prędkości, czujniki dotykowe i optyczne, czujniki obecności i zbliżenia, czujniki sił i momentów, czujniki ugięcia, czujniki przechyłu, czujniki odległości, czujniki ruchu, czujniki ciśnienia, czujniki temperatury, (jeden komplet czujników na dwóch uczniów),
- przyciski sterownicze, styczniki, przekaźniki, przekaźniki czasowe, wyłączniki silnikowe (jeden komplet na dwóch uczniów),
- silniki jednofazowe z kondensatorami, silniki prądu stałego, silniki krokowe, silniki trójfazowe z możliwością przełączania trójkąt i gwiazda, serwonapędy, elektryczne napędy liniowe,
- przetwornice częstotliwości(jedna sztuka na dwóch uczniów),
- sterowniki PLC podłączone do zasilania z odpowiednim zabezpieczeniem nadprądowym, z możliwością podłączenia sterownika do komputera z zainstalowanym oprogramowaniem narzędziowym do uruchamiania programów na sterowniku (jeden sterownik wraz z komputerem na jednego ucznia),

- narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów wielkości elektrycznych i nieelektrycznych: multimetry z funkcją pomiaru napięcia prądu stałego, napięcia prądu przemiennego, rezystancji, natężenia prądu do min. 15A, z funkcją badania ciągłości przewodzenia sygnalizowanej dźwiękiem, funkcją pomiaru temperatury, manometry, tensometry, czujniki optyczne (jeden komplet narzędzi na dwóch uczniów),
- dokumentację techniczną montowanych elementów, podzespołów i zespołów: rysunki wykonawcze, rysunki złożeniowe, instrukcje montażu i demontażu elementów urządzeń i systemów robotyki, instrukcje obsługi urządzeń i systemów robotyki (jeden komplet na dwóch uczniów),
- stanowiska umożliwiające uruchamianie zmontowanych urządzeń i systemów robotyki: układy i systemy pneumatyczne i elektropneumatyczne, układy hydrauliczne i elektrohydrauliczne, układy elektromechaniczne z napędem na prąd stały, jedno- i trójfazowy (jedno stanowisko na dwóch uczniów),
- dokumentację pozwalającą na uruchamianie urządzeń i systemów robotyki: dokumentacja techniczno- ruchowa posiadanych lub udostępnionych urządzeń elektromechanicznych, elektropneumatycznych, elektrohydraulicznych, robotów, cobotów, manipulatorów, sterowników PLC, serwonapędów, falowników, dotykowych paneli operatorskich, czujników, przekaźników programowalnych, mikrokontrolerów, sieci komputerowych, modułów zdalnego sterowania (jeden komplet dokumentacji na dwóch uczniów),
- oprogramowanie konieczne do opracowania dokumentacji i uruchamiania urządzeń i systemów robotyki przemysłowej, zainstalowane na komputerach pracowni,
- programy do programowania robotów, sterowników PLC, serwonapędów, falowników, paneli operatorskich, mikrokontrolerów, do symulacji i wizualizacji procesów, do tworzenia algorytmów i schematów elektrycznych oraz elektronicznych, elektropneumatycznych, elektrohydraulicznych, programy maszyn CNC (jeden komplet programów na jednego ucznia).

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ELM.08.

Eksploatacja i programowanie systemów robotyki

Pracownia programowania, eksploatacji, diagnostyki i konserwacji urządzeń i systemów robotyki wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z drukarką, skanerem lub urządzeniem wielofunkcyjnym oraz projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska umożliwiające programowanie, modyfikacje, archiwizacje i testowanie urządzeń i systemów robotyki oraz sieci, z jednoczesną możliwością wykonywania zadań diagnostycznych i eksploatacyjnych oraz wyposażone w komputery z oprogramowaniem narzędziowym dedykowanym dla posiadanych w pracowni urządzeń i służącym do zaprogramowania systemu robotyki wyposażone w : robota, sterownik PLC, serwonapęd, panel operatorski, mikrokontroler, falownik, program do symulacji i testowania programów off line, oprogramowanie do urządzeń sieciowych, programowalne moduły realizujące procesy technologiczne w zakresie elektromechaniki (PLC, mikrokontroler, przekaźnik programowalny), układ elektropneumatyczny lub elektrohydrauliczny lub inny układ realizujący proces technologiczny, w których robot jest realizatorem części zadań procesu technologicznego i współpracuje z układem/modułem w obszarze fizycznym i programistycznym (jedno stanowisko na czterech uczniów),
- katalogi i dokumentację techniczną i techniczno-ruchową urządzeń i systemów robotyki, będących w posiadaniu pracowni (jeden komplet dokumentacji na dwóch uczniów),
- oprogramowanie komputerowe z oprogramowaniem do realizacji zdalnej diagnostyki,
- oprogramowanie ze środowiskiem do symulacji i programowania robotów (jedno stanowisko na dwóch uczniów).

Szkoła zapewnia dostęp do stanowiska umożliwiającego programowanie, modyfikacje, archiwizacje i testowanie urządzeń i systemów robotyki oraz sieci, z jednoczesną możliwością wykonywania zadań diagnostycznych i eksploatacyjnych oraz wyposażone w komputery z oprogramowaniem narzędziowym dedykowanym dla posiadanych w pracowni urządzeń i służącym do zaprogramowania systemu robotyki wyposażone w: robota, sterownik PLC, serwonapęd, panel operatorski, mikrokontroler, falownik, program do symulacji i testowania programów off line, oprogramowanie do urządzeń sieciowych, programowalne moduły realizujące procesy technologiczne w zakresie elektromechaniki (PLC, mikrokontroler, przekaźnik programowalny), układ elektropneumatyczny lub elektrohydrauliczny lub inny układ realizujący proces technologiczny, w których robot jest realizatorem części zadań procesu technologicznego i współpracuje z układem/modułem w obszarze fizycznym i programistycznym.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: firmy wdrażające systemy robotyki, serwisy automatyki oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

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

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

ELM.07. Montaż, uruchamianie i obsługa systemów robotyki	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ELM.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ELM.07.2. Podstawy robotyki	120
ELM.07.3. Montaż urządzeń i systemów robotyki	210
ELM.07.4. Uruchamianie urządzeń i systemów robotyki	90
ELM.07.5. Obsługa urządzeń i systemów robotyki.	60
ELM.07.6. Język obcy zawodowy.	60
ELM.07.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	30
ELM.07.8. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	30
Razem	630
ELM.08. Eksploatacja i programowanie systemów robotyki	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ELM.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ELM.08.2. Podstawy robotyki ³⁾	120 ³⁾
ELM.08.3. Programowanie urządzeń i systemów robotyki.	270
ELM.08.4. Eksploatacja urządzeń i systemów robotyki.	120
ELM.08.5. Diagnostyka i konserwacja urządzeń i systemów robotyki	30
ELM.08.6. Język obcy zawodowy	60
ELM.08.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	30
ELM.08.8. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	30
Razem	570+120 ³⁾

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia

zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

- 2) Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.
- 3) Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.”;

3) w załączniku nr 9:

a) wprowadzenie do załącznika otrzymuje brzmienie:

„PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY FRYZJERSKO-KOSMETYCZNEJ (FRK)

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

- 1) fryzjer;
- 2) podolog;
- 3) pracownik pomocniczy fryzjera¹⁾;
- 4) technik usług fryzjerskich;
- 5) technik usług kosmetycznych.

¹⁾ Zawód o charakterze pomocniczym dla zawodu fryzjer.”;

b) po podstawie programowej kształcenia w zawodzie FRYZJER dodaje się podstawę programową kształcenia w zawodzie PODOLOG w brzmieniu:

„PODOLOG

323014

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

FRK.05. Świadczenie usług w zakresie zabiegów podologicznych

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie podolog powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji FRK.05. Świadczenie usług w zakresie zabiegów podologicznych:

- 1) wykonywania zabiegów profilaktyczno-pielęgnacyjno-leczniczych na stopach;

- 2) organizowania prac związanych z wykonywaniem zabiegów podologicznych;
- 3) prowadzenia edukacji i profilaktyki w zakresie zdrowia stóp;
- 4) prowadzenia dokumentacji związanej z prowadzeniem gabinetu podologicznego.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji FRK.05. Świadczenie usług w zakresie zabiegów podologicznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

FRK.05. Świadczenie usług w zakresie zabiegów podologicznych	
FRK.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje wymagania wynikające z przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) posługuje się terminologią związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy 2) wskazuje regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy 3) opisuje wymagania higieniczno-sanitarne gabinetu podologicznego 4) opisuje zasady bezpiecznego wykonywania pracy 5) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
2) opisuje działania zapobiegające wyrządzeniu szkód środowisku	1) wymienia działania mające na celu ochronę środowiska naturalnego 2) opisuje zasady gospodarowania odpadami wytwarzanymi w miejscu pracy
3) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje i służby zajmujące się ochroną pracy i ochroną środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb w zakresie ochrony pracy
4) określa prawa i obowiązki pracownika oraz	1) określa zakres odpowiedzialności

<p>pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p>	<p>pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>2) określa zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p>
<p>5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska do wykonania zabiegów podologicznych</p>	<p>1) opisuje specyfikę stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii przy poszczególnych zabiegach podologicznych</p> <p>2) opisuje metody skutecznej ochrony przed zakażeniami</p> <p>3) dostosowuje stanowisko pracy do określonego zabiegu podologicznego uwzględniając stan fizyczny, wiek i możliwości mobilne osoby korzystającej z zabiegów podologicznych</p> <p>4) ocenia stan techniczny pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych</p> <p>5) stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zabiegów podologicznych</p> <p>6) opisuje zastosowanie środków gaśniczych w konkretnych sytuacjach w gabinecie podologicznym</p> <p>7) przygotowuje stanowisko zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i z zasadami ergonomii</p> <p>8) dobiera właściwe narzędzia w zależności od techniki i wskazań do wykonania zabiegu podologicznego</p>

	<p>9) opisuje narzędzia używane z zabiegach podologicznych</p> <p>10) przygotowuje i dobiera narzędzia podologiczne zgodnie ze specyfiką zabiegu</p> <p>11) przestrzega instrukcji obsługi narzędzi, sprzętu i aparatury podologicznej</p> <p>12) organizuje stanowisko pracy w miejscu wezwania lub w innych podmiotach świadczących usługi podologiczne zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy</p>
<p>6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych i zagrożeń na organizm człowieka</p>	<p>1) wymienia czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w zawodzie podologa działające na organizm człowieka</p> <p>2) określa współczesne zagrożenia zdrowia wynikające z kontaktu z osobą korzystającą z zabiegów podologicznych (wirusy, bakterie, grzyby, priony)</p> <p>3) identyfikuje źródła zagrożeń występujące w procesie pracy podologa</p> <p>4) wymienia czynniki uciążliwe i niebezpieczne</p> <p>5) opisuje sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym i zagrożeniom</p> <p>6) rozróżnia czynniki środowiskowe o charakterze cywilizacyjnym i społecznym</p> <p>7) rozpoznaje źródła negatywnych czynników środowiskowych</p>
<p>7) przestrzega zasad, procedur i standardów w zakresie postępowania z materiałem biologicznie skażonym</p>	<p>1) wyjaśnia czym jest materiał biologicznie skażony</p> <p>2) rozpoznaje materiał biologicznie skażony</p> <p>3) określa zagrożenia w przypadku kontaktu z materiałem biologicznie skażonym</p> <p>4) stosuje instrukcję bezpieczeństwa i higieny</p>

	<p>pracy postępowania z materiałem skażonym, szkodliwymi czynnikami biologicznymi</p> <p>5) segreguje i gromadzi odpady medyczne w miejscu ich powstania zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi postępowania z materiałem biologicznie skażonym</p> <p>6) odróżnia oznaczenia graficzne zagrożeń biologicznych, fizycznych, chemicznych</p>
8) stosuje środki ochrony osobistej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<p>1) opisuje zasady sanitarne obowiązujące w gabinecie podologicznym</p> <p>2) opisuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w zabiegach podologicznych</p> <p>3) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od miejsca wykonywanych zabiegów podologicznych w gabinecie podologicznym lub innych podmiotach świadczących usługi podologiczne zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy</p>
9) stosuje zasady aseptyki i antyseptyki podczas wykonywania zadań zawodowych	<p>1) wyjaśnia pojęcia aseptyka antyseptyka</p> <p>2) rozróżnia zasady postępowania w zakresie aseptyki i antyseptyki</p> <p>3) wyjaśnia pojęcie standard, procedura w odniesieniu do zasad aseptyki i antyseptyki</p> <p>4) tworzy procedury na potrzeby gabinetu podologicznego</p> <p>5) przestrzega zasad, procedur i standardów w zakresie higieny</p>
10) przestrzega procedur higieny gabinetowej oraz higieny dotyczącej: dekontaminacji narzędzi podologicznych, obsługi i konserwacji aparatury oraz sprzętu podologicznego	<p>1) wyjaśnia pojęcie dekontaminacji</p> <p>2) dobiera metody dekontaminacji odpowiednie dla specyfiki pracy w gabinecie podologicznym</p> <p>3) przeprowadza dekontaminację narzędzi,</p>

	<p>sprzętu i materiałów stosowanych w zabiegu podologicznym</p> <p>4) rozróżnia i dobiera klasy testów kontroli sterylizacji</p> <p>5) wykonuje testy kontroli procesu dekontaminacji</p> <p>6) przygotowuje roztwory płynów dezynfekcyjnych zgodnie z odpowiednim stężeniem</p> <p>7) stosuje zasady sporządzania, stosowania i przechowywania roztworów płynów dezynfekcyjnych</p> <p>8) wykonuje i monitoruje proces sterylizacji narzędzi, sprzętu i materiałów podologicznych</p> <p>9) wykonuje dezynfekcję aparatury podologicznej zgodnie z obowiązującymi procedurami i instrukcjami producenta</p> <p>10) przygotowuje narzędzia i sprzęt do sterylizacji</p> <p>11) rozróżnia opakowania do procesu sterylizacji</p> <p>12) dobiera rodzaj opakowania do narzędzi i materiałów do procesu sterylizacji</p> <p>13) pakuje narzędzia do procesu sterylizacji</p> <p>14) przechowuje narzędzia po procesie sterylizacji</p>
<p>11) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego</p>	<p>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</p> <p>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</p> <p>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</p>

	<p>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</p> <p>5) powiadamia odpowiednie służby</p> <p>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego np. krwotoki, zmiążdżenia, amputacje, złamania, oparzenia</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>
FRK.05.2. Podstawy podologii	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wyjaśnia ogólną budowę i funkcje organizmu człowieka	<p>1) wyjaśnia pojęcia z zakresu anatomii i fizjologii człowieka</p> <p>2) opisuje procesy życiowe organizmu</p> <p>3) opisuje procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie człowieka</p> <p>4) wyjaśnia budowę położenie i funkcje tkanek, narządów i układów</p>
2) opisuje i wyjaśnia budowę i funkcjonowanie aparatu ruchu kończyn dolnych	<p>1) wyjaśnia pojęcia z zakresu anatomii kończyn dolnych</p> <p>2) opisuje budowę położenie i funkcje kośćca, mięśni kończyn dolnych, skóry i paznokci stóp</p> <p>3) opisuje zakres czynności aparatu ruchu kończyny dolnej</p>
3) charakteryzuje procesy patologiczne i objawy chorób	1) wyjaśnia pojęcia: zdrowie, choroba, patologia, patofizjologia

	<p>2) wyjaśnia pojęcia: ból, ból ostry i przewlekły w zakresie dolegliwości bólowych schorzeń stóp</p> <p>3) rozróżnia skale oceny bólu</p> <p>4) ocenia ból według skal bólu</p> <p>5) określa etiologię, patomechanikę, objawy kliniczne oraz metody terapii w schorzeniach i dysfunkcjach narządu ruchu kończyn dolnych u dzieci i dorosłych</p> <p>6) określa rodzaj, zakres i przyczyny operacji stóp u dzieci i dorosłych</p> <p>7) określa przyczyny rodzaje i poziomy amputacji kończyn dolnych</p> <p>8) określa etiologię, objawy kliniczne, leczenie oraz powikłania w chorobach układu krążenia, limfatycznego i nerwowego z uwzględnieniem ich wpływu na kończyny dolne</p> <p>9) określa etiologię, objawy kliniczne, leczenie oraz powikłania w chorobach zwyrodnieniowych stawów i reumatologicznych z uwzględnieniem ich wpływu zmian na kończyny dolne</p> <p>10) określa etiologię, objawy kliniczne, leczenie oraz powikłania w chorobach dermatologicznych skóry stóp i paznokci określa etiologię, objawy kliniczne i leczenie paznokci wrastających</p> <p>11) określa etiologię, objawy kliniczne oraz mechanizm powstawania zmian starczych u osób w wieku senioralnym z uwzględnieniem ich wpływu na stopy</p>
4) charakteryzuje procesy rozwoju ran	1) definiuje pojęcie rany przewlekłej

<p>przewlekłych i objawy patologiczne z uwzględnieniem rany w przebiegu zespołu stopy cukrzycowej</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2) omawia wpływ czynników egzogennych i endogennych na zaburzenia integralności skóry 3) opisuje rany pod względem ich rozległości, głębokości oraz stopnia zainfekowania 4) omawia rodzaje drobnoustrojów i ich udział w powstaniu zakażenia rany 5) wyjaśnia patofizjologię zmian w ranie ostrej i przewlekłej oraz klasyfikuje rany pod względem objawów klinicznych 6) omawia reakcję organizmu na ranę oraz 7) wyjaśnia patofizjologię bólu związanego z raną 8) omawia fazy gojenia się ran i wskazuje czynniki wpływające na przebieg gojenia się ran 9) omawia cechy charakterystyczne i objawy patologiczne rany w zespole stopy cukrzycowej
<p>5) charakteryzuje procesy patologiczne i objawy cukrzycy z uwzględnieniem zespołu stopy cukrzycowej</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa etiologię oraz objawy kliniczne cukrzycy 2) opisuje poszczególne typy cukrzycy oraz parametry wyrównania glikemii 3) wskazuje wartości docelowe leczenia cukrzycy rekomendowane przez Polskie Towarzystwo Diabetologiczne 4) analizuje założenia Narodowego Programu Zdrowia dotyczące cukrzycy 5) opisuje powikłania występujące w cukrzycy 6) opisuje działanie leków stosowanych w terapii cukrzycy 7) określa etiologię, objawy kliniczne, leczenie zespołu stopy cukrzycowej:

	<p>8) określa stopień ryzyka zespołu stopy cukrzycowej</p> <p>9) omawia czynniki predysponujące do wystąpienia zespołu stopy cukrzycowej</p> <p>10) wymienia metody diagnostyczne w zespole stopy cukrzycowej</p> <p>11) przedstawia strukturę i organizację opieki nad chorym z zespołem stopy cukrzycowej</p> <p>12) opisuje cechy typowe dla zespołu stopy cukrzycowej: niedokrwiennej, neuropatycznej i niedokrwienno – neuropatycznej z uwzględnieniem neuroartropatii Charcota w stanie ostrym i przewlekłym w odniesieniu do symptomatologii, diagnostyki i leczenia</p> <p>13) opisuje metody leczenia w zespole stopy cukrzycowej</p> <p>14) opisuje skutki zmian w organizmie w przebiegu cukrzycy oraz ich wpływ na skórę włosów, gruczoły i aparat ruchu stopy</p> <p>15) określa typowe dla cukrzycy zmiany skóry i paznokci stóp w odniesieniu do ich profilaktyki i terapii</p>
<p>6) charakteryzuje surowce kosmetyczne i składniki preparatów pielęgnacyjnych do stóp</p>	<p>1) rozróżnia surowce ze względu na ich działanie i właściwości</p> <p>2) dokonuje przełożenia nazwy surowców na nazwy chemiczne i handlowe</p> <p>3) wyodrębnia pierwiastki, związki chemiczne i mieszaniny stosowane do wyrobu preparatów pielęgnacyjnych ze względu na ich cechy i właściwości</p> <p>4) opisuje postacie, typy i formy preparatów pielęgnacyjnych do stóp</p> <p>5) dokonuje podstawowych obliczeń</p>

	<p>chemicznych do przygotowania preparatów pielęgnacyjnych do stóp</p> <p>6) definiuje pojęcie produktu kosmetycznego, wyrobu medycznego</p> <p>7) opisuje cykl działań w ocenie produktu pielęgnacyjnego</p>
<p>7) opisuje działanie leków zalecanych w terapii chorób:</p> <p>a) cukrzycy</p> <p>b) układu krążenia</p> <p>c) dermatologicznych</p> <p>d) reumatologicznych</p> <p>e) autoimmunologicznych</p>	<p>1) definiuje pojęcie leku</p> <p>2) wysńienia drogi podania leków</p> <p>3) opisuje działanie leków przeciwbólowych, przeciwzapalnych i antybiotyków</p> <p>4) opisuje działanie leków przeciwcukrzycowych</p> <p>5) opisuje działanie leków dermatologicznych</p> <p>6) opisuje działanie leków stosowanych w chorobach reumatologicznych, zwyrodnieniowych stawów i autoimmunologicznych</p> <p>7) opisuje działanie leków przeciwzkrzepowych oraz ich wpływ na metodykę zabiegu podologicznego</p> <p>8) opisuje działanie leków stosowanych w schorzeniach układu krążenia</p> <p>9) opisuje skutki uboczne działania leków na stan skóry stóp i paznokci</p>
<p>8) opracowuje i przechowuje dokumentację zabiegu podologicznego</p>	<p>1) określa zakres informacji jakie powinna zawierać dokumentacja zabiegu podologicznego:</p> <p>a) arkusz wywiadu podologicznego</p> <p>b) karta oceny stóp</p> <p>c) karta przebiegu i wykonania zabiegu podologicznego</p> <p>d) karta oceny neuropatii w przypadku osoby z cukrzycą</p>

	<p>2) opracowuje projekt arkusza wywiadu podologicznego, karty oceny stóp, kartę przebiegu i wykonania zabiegu podologicznego, kartę oceny neuropatii w przypadku osoby z cukrzycą</p> <p>3) wypełnia dokumentację zabiegu podologicznego</p> <p>4) przechowuje dokumentację zabiegu podologicznego zgodnie z przepisami RODO</p>
9) charakteryzuje organizację ochrony zdrowia	<p>1) opisuje strukturę systemu ochrony zdrowia</p> <p>2) opisuje zakres zadań administracji rządowej w systemie ochrony zdrowia</p> <p>3) wyjaśnia zasady funkcjonowania systemu ubezpieczeń zdrowotnych</p>
10) identyfikuje miejsce i rolę zawodu w ramach organizacji systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym i Unii Europejskiej	<p>1) określa kompetencje zawodowe podologa i jego rolę w systemie ochrony zdrowia</p> <p>2) wskazuje miejsca wykonywania zawodu podologa na poziomie krajowym i Unii Europejskiej</p> <p>3) opisuje warunki pracy podologa w gabinecie podologicznym i innym miejscu świadczenia usług podologicznych</p>
11) stosuje urządzenia i programy komputerowe wspomagające pracę podologa	<p>1) stosuje programy komputerowe w pracy podologa</p> <p>2) stosuje urządzenia i programy do diagnostyki oraz analizy stycznej i kinetycznej narządu ruchu kończyn dolnych</p>
12) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<p>1) wymienia cele normalizacji krajowej</p> <p>2) podaje definicję i cechy normy</p> <p>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</p> <p>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących</p>

	norm i procedur oceny zgodności
FRK.05.3. Wykonywanie zabiegów podologicznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) ocenia stan stóp	<p>1) definiuje pojęcie oceny podologicznej stóp</p> <p>2) rozróżnia metody oceny stanu stóp (ocena wizualna, ocena palpacyjna oraz z wykorzystaniem przyborów i urządzeń diagnostycznych)</p> <p>3) opisuje urządzenia i aparaty do diagnostyki podologicznej (lampa-lupa, dermatoskop, podoskop, lampa Wooda, neuropad, oświetlacz naczyniowy)</p> <p>4) dobiera metody, przyrządy i urządzenia do oceny podologicznej stóp</p> <p>5) ocenia skórę stóp</p> <p>6) ocenia paznokcie stóp</p> <p>7) ocenia stopy pod względem budowy, dysfunkcji oraz funkcjonowania aparatu ruchu</p>
2) obcina i opracowuje paznokcie	<p>1) definiuje cechy zdrowych paznokci i paznokci zmienionych chorobowo</p> <p>2) rozróżnia rodzaje paznokci zmienionych chorobowo</p> <p>3) charakteryzuje narzędzia do obcinania paznokci</p> <p>4) dobiera cążki czołowe do skrócenia paznokci</p> <p>5) dobiera cążki boczne do docinania paznokci wrastających</p> <p>6) dobiera cążki boczne do docinania paznokci w zależności od ich rodzaju</p> <p>7) określa właściwą długość paznokci</p>

	<p>8) wykonuje zabieg skrócenia paznokci uwzględniając właściwą długość paznokcia</p> <p>9) rozróżnia narzędzia rotacyjne używane do opracowania paznokci</p> <p>10) dobiera narzędzia rotacyjne do opracowania paznokci w zależności od ich rodzaju</p> <p>11) opracowuje paznokcie z użyciem frezarki podologicznej i narzędzi rotacyjnych</p>
<p>3) usuwa i opracowuje zrogowacenia i hiperkeratozy</p>	<p>1) definiuje pojęcia: zrogowacenie, hiperkeratoza</p> <p>2) rozróżnia cechy charakterystyczne dla zmian hiperkeratotycznych (w tym: nagniotek, modzel, hiperkeratoza, rozpadlina z hiperkeratozą, brodawki stóp z hiperkeratozą)</p> <p>3) opisuje zmiany o charakterze zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych</p> <p>4) lokalizuje zrogowacenia i zmiany hiperkeratotyczne w obrębie skóry stóp i paznokci</p> <p>5) rozróżnia narzędzia manualne (skalpele i dłuta podologiczne) do usuwania i opracowania zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych</p> <p>6) rozróżnia narzędzia rotacyjne (frezy podologiczne) do usuwania i opracowania zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych</p> <p>7) dobiera narzędzia manualne i rotacyjne do usuwania i opracowania zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych w zależności od wielkości, lokalizacji i zaawansowania zmian</p> <p>8) dobiera narzędzia rotacyjne i ich odpowiednią ziarnistość do opracowania</p>

	<p>zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych według klasyfikacji w 3 stopniach ziarnistości:</p> <p>a) delikatnej dla skóry cienkiej</p> <p>b) średniej dla skóry normalnej</p> <p>c) grubej dla skóry zrogowaciałej</p> <p>9) klasyfikuje metody i techniki usuwania zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych</p> <p>10) dobiera metody i techniki wykonania zabiegu usunięcia zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych w zależności od rodzaju, wielkości, lokalizacji i zaawansowania zmian</p> <p>11) usuwa i opracowuje zrogowacenia i zmiany hiperkeratotyczne</p> <p>12) usuwa i opracowuje hiperkeratozę w obrębie zmian o charakterze brodawek wirusowych stóp w celu przygotowania do leczenia dermatologicznego</p>
<p>4) wykonuje rekonstrukcję i protezę płytki paznokcia</p>	<p>1) definiuje pojęcia rekonstrukcja płytki paznokcia oraz proteza płytki paznokcia</p> <p>2) określa rodzaj, zakres uszkodzenia i ubytku płytki paznokcia</p> <p>3) rozróżnia materiały do naprawy, rekonstrukcji i wykonania protezy płytki paznokcia</p> <p>4) dobiera materiały do wykonania naprawy, rekonstrukcji i protezy płytki paznokcia</p> <p>5) rozróżnia metody wykonania rekonstrukcji i protezy płytki paznokcia</p> <p>6) dobiera metody rekonstrukcji do zakresu uszkodzenia i ubytku płytki paznokcia</p> <p>7) dobiera narzędzia i materiały do wykonania rekonstrukcji w zależności od zastosowanej metody, zakresu uszkodzenia i ubytku płytki</p>

	<p>paznokcia</p> <p>8) przygotowuje płytkę paznokcia do rekonstrukcji</p> <p>9) wykonuje rekonstrukcję paznokcia różnymi metodami (żel UV/LED, akryl, masa akrylowo-żelowa, masa do naprawy i rekonstrukcji płytki paznokcia)</p> <p>10) określa warunki zastosowania protezy płytki paznokcia (proteza stała lub tymczasowa)</p> <p>11) dobiera materiał do wykonania protezy płytki paznokcia (materiał syntetyczny, akryl, żel UV/LED, masa akrylowo - żelowa, włókno szklane)</p> <p>12) wykonuje negatyw płytki paznokcia</p> <p>13) wykonuje odlew płytki paznokcia na podstawie negatywu</p> <p>14) formuje protezę płytki paznokcia do warunków anatomicznych łożyska paznokcia</p> <p>15) mocuje protezę paznokcia na łożysku paznokcia</p> <p>16) udziela instruktarzu użytkowania i pielęgnacji protezy płytki paznokcia</p>
<p>5) wykonuje indywidualne ortezy podologiczne z uwzględnieniem wskazań i przeciwwskazań do wykonania zabiegu</p>	<p>1) definiuje pojęcie ortezy i ortezy podologicznej</p> <p>2) rozróżnia materiały do wykonania ortezy podologicznych</p> <p>3) rozróżnia ortezy podologiczne ze względu na ich działanie i przeznaczenie</p> <p>4) dobiera materiał do wykonania ortezy podologicznych w zależności od jej przeznaczenia i działania terapeutycznego</p> <p>5) projektuje ortezy podologiczne</p>

	<p>6) wykonuje ortezy podologiczne według projektu</p> <p>7) ocenia jakość wykonania ortezy pod względem funkcjonalnym, terapeutycznym i estetycznym</p> <p>8) udziela instruktażu użytkowania i pielęgnacji ortez podologicznych</p> <p>9) ocenia funkcjonowanie terapeutyczne ortezy podologicznej podczas użytkowania</p> <p>10) rozpoznaje wady jakościowe wykonanej ortezy</p> <p>11) określa możliwości usunięcia wad lub wykonania ponownego ortezy</p>
<p>6) stosuje klamry ortonyksyjne w terapii paznokci wrastających z uwzględnieniem wskazań i przeciwwskazań do wykonania zabiegu</p>	<p>1) wyjaśnia pojęcie ortonyksji</p> <p>2) rozróżnia materiały z których wykonuje się klamry ortonyksyjne (metal, tworzywo syntetyczne, włókno szklane)</p> <p>3) rozróżnia klamry ortonyksyjne pod względem budowy, materiału i metody mocowania na płytce paznokciowej</p> <p>4) wyjaśnia działanie terapeutyczne klamer ortonyksyjnych</p> <p>5) rozróżnia klamry pod względem działania terapeutycznego</p> <p>6) dobiera klamry ortonyksyjne pod względem działania terapeutycznego w zależności od stanu klinicznego wrastającego paznokcia</p> <p>7) rozróżnia narzędzia wykorzystywane w ortonyksji</p> <p>8) dobiera narzędzia do wykonania i aplikacji klamry ortonyksyjnej</p> <p>9) przygotowuje indywidualną klamrę ortonyksyjną do aplikacji na płytce</p>

	<p>paznokciowej</p> <p>10) przygotowuje wały i paznokiec do aplikacji klamry ortonyksyjnej</p> <p>11) wykonuje aplikację klamry ortonyksyjnej na płytce paznokciowej</p> <p>12) rozróżnia materiały do mocowania klamer ortonyksyjnych (klej, żel UV/LED, masa akrylowo - żelowa, akryl)</p> <p>13) mocuje klamrę ortonyksyjną na płytce paznokciowej materiałem uwzględniając typ klamry</p> <p>14) udziela instruktażu użytkownika klamry ortonyksyjnej</p> <p>15) ocenia jakość wykonania aplikacji klamry ortonyksyjnej uwzględniając instrukcję zastosowania</p> <p>16) sprawdza działanie klamry po zabiegu aplikacji</p> <p>17) określa czas działania terapeutycznego klamry ortonyksyjnej oraz termin jej usunięcia</p> <p>18) ocenia funkcjonowanie terapeutyczne klamry ortonyksyjnej podczas użytkowania</p>
<p>7) wykonuje indywidualne odciążenia podologiczne</p>	<p>1) definiuje pojęcie odciążenie podologiczne</p> <p>2) rozróżnia materiały do wykonania odciążen podologicznych</p> <p>3) dobiera materiał do wykonania indywidualnego odciążenia z uwzględnieniem miejsca aplikacji i działania terapeutycznego</p> <p>4) wykonuje szablon odciążenia</p> <p>5) wykonuje odciążenie miejsca ucisku na podstawie szablonu</p> <p>6) mocuje odciążenie w zlokalizowanym miejscu za pomocą plastrów i przyłepców</p>

	<p>7) sprawdza działanie odciążające po wykonanym zabiegu</p> <p>8) udziela instruktażu użytkownika</p> <p>9) ocenia funkcjonowanie terapeutyczne odciążenia podologicznego podczas użytkowania</p>
<p>8) wykonuje tamponadę wałów paznokciowych</p>	<p>1) definiuje pojęcie tamponada wałów paznokciowych</p> <p>2) rozróżnia materiały do wykonania tamponady wałów paznokciowych (materiał opatrunkowy bawełniany i piankowy, rurka separacyjna, masa do mocowania tamponady)</p> <p>3) opisuje działanie preparatów do wykonania tamponady wałów paznokciowych</p> <p>4) opisuje działanie terapeutyczne tamponady wałów paznokciowych ze względu na rodzaj użytego materiału i preparatu</p> <p>5) rozróżnia narzędzia do wykonania tamponady wałów paznokciowych</p> <p>6) dobiera narzędzia do wykonania tamponady wałów paznokciowych</p> <p>7) dobiera materiały i preparaty do wykonania tamponady wałów paznokciowych</p> <p>8) przygotowuje wały paznokciowe do aplikacji tamponady</p> <p>9) umieszcza tamponadę w wałach paznokciowych uwzględniając warunki anatomiczne wałów paznokciowych</p> <p>10) sprawdza działanie tamponady po zabiegu aplikacji</p> <p>11) określa czas działania terapeutycznego tamponady wałów paznokciowych oraz termin jej usunięcia lub wymiany</p>

	12) ocenia funkcjonowanie terapeutyczne tamponady wałów paznokciowych podczas użytkowania
9) zabezpiecza uszkodzenia skóry na stopie	<p>1) definiuje pojęcie uszkodzenie skóry</p> <p>2) rozróżnia opatrunek pielęgnacyjny, diagnostyczny, terapeutyczny</p> <p>3) definiuje pojęcie okluzja</p> <p>4) rozróżnia materiały opatrunkowe: (bandaże, gaziki, kompresy, plastry, przylepce, tamponady, rękawy podtrzymujące)</p> <p>5) rozróżnia antyseptyki i lawaseptyki</p> <p>6) rozróżnia preparaty i materiały do wykonania okluzji</p> <p>7) rozróżnia opatrunki specjalistyczne ze względu na ich działanie i zastosowanie</p> <p>8) określa sposób zabezpieczenia miejsca uszkodzenia skóry</p> <p>9) określa sposób wykonania okluzji</p> <p>10) dobiera materiały opatrunkowe, antyseptyki, lawaseptyki i preparaty do okluzji w zależności od uszkodzenia skóry</p> <p>11) zabezpiecza miejsca uszkodzenia skóry w zależności od lokalizacji jego występowania nie ingerując w naturalny proces leczenia rany</p> <p>12) określa czas działania opatrunków i okluzji oraz określa termin usunięcia lub wymiany opatrunków i okluzji</p> <p>13) przestrzega zasad aseptyki podczas wykonania zabezpieczenia uszkodzenia skóry</p>
10) wykonuje zabiegi fizjoterapeutyczne na stopach z uwzględnieniem wskazań	1) opisuje działanie terapeutyczne wybranych zabiegów z zakresu fizykoterapii,

i przeciwwskazań do wykonania zabiegu	<p>kinezyterapii masażu na stopach i tapingu</p> <p>2) wykonuje masaż klasyczny z uwzględnieniem wskazań i przeciwwskazań do wykonania zabiegu</p> <p>3) wykonuje refleksjoterapię stóp z uwzględnieniem wskazań i przeciwwskazań do zabiegu</p> <p>4) wykonuje kąpiele, kąpiel schiele, kąpiel kneippa z uwzględnieniem wskazań i przeciwwskazań do wykonania zabiegu</p> <p>5) wykonuje okłady borowinowe i parafinowe stóp z uwzględnieniem wskazań i przeciwwskazań do wykonania zabiegu</p> <p>6) przygotowuje materiały do wykonania tapingu podologicznego</p> <p>7) przygotowuje stopy do aplikacji tapingu</p> <p>8) wykonuje taping podologiczny uwzględniając działanie terapeutyczne</p> <p>9) udziela instruktażu użytkowania tapingu podologicznego</p>
11) pobiera materiał do badania mykologicznego ze skóry i paznokci stóp	<p>1) określa wskazania do wykonania badania</p> <p>2) przygotowuje stopy do badania mykologicznego</p> <p>3) dobiera narzędzia do pobrania materiału (pilniki, skalpele, frezy podologiczne)</p> <p>4) pobiera materiał w postaci zeszkrobiny ze skóry stóp i paznokci do badania mykologicznego metodą manualną lub metodą z użyciem frezarki podologicznej i narzędzi rotacyjnych</p> <p>5) przechowuje i transportuje materiał do laboratorium</p> <p>6) kieruje osobę do leczenia</p>

	dermatologicznego w przypadku dodatniego wyniku badania mykologicznego
12) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i terapeutyczne z zastosowaniem preparatów pielęgnacyjnych na skórę stóp i paznokcie	<ol style="list-style-type: none"> 1) analizuje działanie składników aktywnych w preparatach pielęgnacyjnych i terapeutycznych do stóp 2) rozróżnia preparaty pielęgnacyjne i terapeutyczne ze względu na działanie składnika aktywnego 3) opisuje rodzaje preparatów pielęgnacyjnych i terapeutycznych do stóp i paznokci oraz ich zastosowanie (peelingi, maski, kremy, ampułki, żele, serum, aerozole, maści, pianki, pudry, sole) 4) ocenia skórę stóp i paznokcie pod względem pielęgnacyjnym i terapeutycznym 5) rozróżnia i dobiera zabiegi pielęgnacyjne i terapeutyczne z zastosowaniem preparatów pielęgnacyjnych na skórę stóp i paznokcie 6) uwzględnia wskazania i przeciwwskazania do zastosowania preparatów i wykonania rodzaju zabiegu pielęgnacyjnego i terapeutycznego z zastosowaniem preparatów pielęgnacyjnych na skórę stóp i paznokcie 7) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i terapeutyczne z zastosowaniem preparatów pielęgnacyjnych zgodnie z oceną podologiczną na skórę stóp i paznokcie
13) wykonuje zabiegi podologiczne u dzieci uwzględniając wiek dziecka	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje anatomię stóp dziecka na poszczególnych etapach rozwoju 2) rozróżnia wady wrodzone i nabyte stóp dziecka na poszczególnych etapach rozwoju 3) opisuje stany chorobowe stóp dzieci

4) dostosowuje wyposażenie gabinetu do wykonywania zabiegów podologicznych uwzględniając wiek dziecka

5) ocenia skórę stóp i paznokcie pod względem pielęgnacyjnym i terapeutycznym dziecka

6) przeprowadza ocenę podologiczną stóp dziecka pod względem budowy, dysfunkcji oraz funkcjonowania aparatu ruchu

7) rozróżnia i dobiera preparaty pielęgnacyjne i terapeutyczne ze względu na działanie składnika aktywnego stosowane w zabiegach podologicznych u dziecka, uwzględniając stan stóp i wiek dziecka

8) rozróżnia i dobiera zabiegi podologiczne higieniczne, pielęgnacyjne i terapeutyczne z zastosowaniem preparatów pielęgnacyjnych stosowane w zabiegach podologicznych u dziecka, uwzględniając stan stóp i wiek dziecka

9) rozróżnia i dobiera narzędzia, materiały i przybory stosowanych w zabiegach podologicznych dla dzieci (tamponada wałów paznokciowych, masaż wałów paznokciowych, opracowanie paznokci wrastających, aplikacja kłamy ortonyksyjnej, przygotowanie brodawek wirusowych stóp do terapii dermatologicznej) uwzględniając stan stóp i wiek dziecka

10) rozróżnia i dobiera zabiegi podologiczne stosowane u dzieci (tamponada wałów paznokciowych, masaż wałów paznokciowych, opracowanie paznokci

	<p>wrastających, aplikacja kłamry ortonyksyjnej, przygotowanie brodawek wirusowych stóp do terapii dermatologicznej) uwzględniając stan stóp i wiek dziecka</p> <p>11) dobiera narzędzia podologiczne do zabiegów skrócenia i opracowania paznokci u dzieci uwzględniając stan stóp i wiek dziecka</p> <p>12) wykonuje zabieg skrócenia i opracowania paznokci u dzieci uwzględniając stan stóp wiek dziecka</p> <p>13) wykonuje zabiegi podologiczne higieniczne, pielęgnacyjne i terapeutyczne z zastosowaniem preparatów pielęgnacyjnych u dzieci uwzględniając stan stóp i wiek dziecka</p> <p>14) wykonuje zabiegi podologiczne u dzieci (tamponada wałów paznokciowych, masaż wałów paznokciowych, opracowanie paznokci wrastających, aplikacja kłamry ortonyksyjnej, przygotowanie brodawek wirusowych stóp do terapii dermatologicznej) uwzględniając stan stóp i wiek dziecka</p> <p>15) stosuje przepisy prawa związane z wykonaniem zabiegu podologicznego u osoby niepełnoletniej</p>
<p>14) ocenia neuropatię osoby z cukrzycą</p>	<p>1) opisuje przybory do oceny neuropatii</p> <p>2) ocenia neuropatię u osoby z cukrzycą z użyciem: monofilamentu, kamertonu, tip-thermu i neuro-tipsu</p> <p>3) wykonuje manualne badanie tętna na tętnicy grzbietowej stopy u pacjenta z cukrzycą</p> <p>4) prowadzi dokumentację związaną z oceną neuropatii i tętna</p>

<p>15) wykonuje zabiegi podologiczne u osoby z cukrzycą uwzględniając rozwój i postęp cukrzycy</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) przeprowadza wywiad w celu uzyskania informacji o sposobie i zakresie leczenia diabetologicznego 2) analizuje dokumentację osoby z cukrzycą podlegającej opiece diabetologicznej lub opiece lekarza rodzinnego 3) odczytuje dane i interpretuje wyniki pomiaru glukozy z glukometru lub dzienniczka samokontroli diabetologicznej 4) rozpoznaje skutki zmian w organizmie w przebiegu cukrzycy oraz ich wpływ na skórę, paznokcie, włosy, gruczoły i aparat ruchu stopy 5) współpracuje z lekarzem diabetologiem, lekarzem rodzinnym i pielęgniarką w ramach opieki nad stopami osoby dorosłej i dziecka z cukrzycą 6) współpracuje w zespole wielospecjalistycznym z diabetologiem, dermatologiem, chirurgiem, fizjoterapeutą, technikiem ortopedą w zakresie wykonywania zabiegów podologicznych u osoby z zespołem stopy cukrzycowej 7) opisuje objawy infekcji miejscowej stóp oraz infekcji ogólnoustrojowej spowodowanej rozwojem zespołu stopy cukrzycowej 8) ocenia skórę stóp i paznokcie pod względem pielęgnacyjnym i terapeutycznym osoby dorosłej z cukrzycą i dziecka z cukrzycą 9) ocenia skórę stóp i paznokcie pod względem pielęgnacyjnym i terapeutycznym osoby dorosłej z powikłaną cukrzycą 10) przeprowadza ocenę podologiczną stóp
--	---

dziecka pod względem budowy i dysfunkcji oraz funkcjonowania aparatu ruchu osoby dorosłej z cukrzycą i dziecka z cukrzycą

11) przeprowadza ocenę podologiczną stóp osoby dorosłej z powikłaną cukrzycą pod względem budowy i dysfunkcji oraz funkcjonowania aparatu ruchu

12) rozróżnia i dobiera preparaty pielęgnacyjne i terapeutyczne ze względu na działanie składnika aktywnego stosowane w zabiegach podologicznych u osoby dorosłej z cukrzycą i dziecka z cukrzycą

13) rozróżnia i dobiera zabiegi podologiczne pielęgnacyjne i terapeutyczne z zastosowaniem preparatów pielęgnacyjnych dla osoby dorosłej z cukrzycą i dziecka z cukrzycą uwzględniając rozwój i postęp cukrzycy

14) rozróżnia i dobiera narzędzia, materiały i przybory podologiczne stosowane w zabiegach podologicznych u osoby dorosłej z cukrzycą i dziecka z cukrzycą (obcięcie i opracowanie paznokci, usunięcie zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych, wykonanie odciążenia, ortezy i tamponady wałów paznokciowych)

15) rozróżnia i dobiera zabiegi podologiczne dla osoby dorosłej z cukrzycą i dziecka z cukrzycą (obcięcie i opracowanie paznokci, usunięcie zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych, wykonanie odciążenia, ortezy i tamponady wałów paznokciowych) z uwzględnieniem rozwoju i postępu cukrzycy

- 16) wykonuje podologiczne zabiegi pielęgnacyjne i terapeutyczne z zastosowaniem preparatów pielęgnacyjnych u osoby dorosłej z cukrzycą dobierając odpowiednią metodykę zabiegu z uwzględnieniem rozwoju i postępu cukrzycy
- 17) wykonuje zabiegi podologiczne u osoby dorosłej z cukrzycą (obcięcie i opracowanie paznokci, usunięcie zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych, wykonanie odciążenia, ortezy i tamponady wałów paznokciowych) dobierając odpowiednią metodykę zabiegu uwzględniając rozwój i postęp cukrzycy
- 18) wykonuje aplikację kłamry ortonyksyjnej u osoby dorosłej z cukrzycą dobierając odpowiednią metodykę zabiegu uwzględniając rozwój i postęp cukrzycy
- 19) wykonuje aplikację kłamry ortonyksyjnej u osoby dorosłej z powikłaną cukrzycą i stopą cukrzycową dobierając odpowiednią metodykę zabiegu we współpracy i na zlecenie lekarza
- 20) wykonuje podologiczne zabiegi podologiczne u dziecka z cukrzycą (obcięcie i opracowanie paznokci, usunięcie zrogowaceń i zmian hiperkeratotycznych, wykonanie odciążenia, ortezy i tamponady wałów paznokciowych) dobierając odpowiednią metodykę zabiegu uwzględniając rozwój i postęp cukrzycy we współpracy i na zlecenie lekarza
- 21) wykonuje podologiczne zabiegi pielęgnacyjne i terapeutyczne z

	<p>zastosowaniem preparatów pielęgnacyjnych dobierając odpowiednią metodykę zabiegu uwzględniając rozwój i postęp cukrzycy we współpracy i na zlecenie lekarza</p> <p>22) aplikuje klamry ortonyksyjne u dzieci z cukrzycą dobierając odpowiednią metodykę zabiegu uwzględniając rozwój i postęp cukrzycy we współpracy i na zlecenie lekarza</p>
FRK.05.4. Edukacja i profilaktyka w zabiegach podologicznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i realizuje różne formy i metody edukacji indywidualnej i grupowej w zakresie profilaktyki i promocji zdrowia	<p>1) definiuje pojęcie profilaktyka, poziomy profilaktyki, edukacja zdrowotna, wychowanie zdrowotne, promocja zdrowia</p> <p>2) opisuje czynniki warunkujące zdrowie</p> <p>3) opisuje zależność pomiędzy stylem życia a zachowaniem zdrowotnym</p> <p>4) opisuje zasady prawidłowego żywienia oraz wpływu żywienia dla zachowania zdrowia stóp</p> <p>5) definiuje metody i środki stosowane w promocji i edukacji zdrowotnej</p> <p>6) opisuje pomoce dydaktyczne stosowane w zakresie profilaktyki i promocji zdrowia</p> <p>7) dobiera środki stosowane w zakresie profilaktyki i promocji zdrowia</p> <p>8) projektuje i sporządza własne pomoce dydaktyczne w zakresie profilaktyki i promocji zdrowia</p> <p>9) stosuje pomoce dydaktyczne odpowiednie do wieku i grupy odbiorców w zakresie profilaktyki i promocji zdrowia</p>

	<p>10) dostosowuje metody edukacyjne do wieku, sytuacji socjalnej i możliwości intelektualnej osoby edukowanej</p> <p>11) udziela instruktażu osobom dorosłym i dzieciom z zakresu higieny i profilaktyki schorzeń stóp różnymi metodami jak: pokazy, pogadanki, demonstracje</p> <p>12) przeprowadza edukację z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia</p>
<p>2) planuje i prowadzi edukację z zakresu profilaktyki dysfunkcji stóp dzieci i dorosłych</p>	<p>1) dobiera indywidualny zestaw ćwiczeń z zakresu gimnastyki stóp uwzględniając wskazania i przeciwwskazania</p> <p>2) przeprowadza instruktaż w zakresie gimnastyki biernej i czynnej stóp</p> <p>3) opisuje przybory wykorzystywane do ćwiczeń stóp (piłki, wałki, taśmy elastyczne, maty akupresurowe)</p> <p>4) dobiera przybory do ćwiczeń stóp uwzględniając wskazania i przeciwwskazania</p> <p>5) przeprowadza instruktaż w zakresie zastosowania przyborów do ćwiczeń stóp</p> <p>6) wskazuje cechy obuwia w tym zdrowotnego dla dzieci i dorosłych z uwzględnieniem konstrukcji i materiałów, z których zostały wykonane</p> <p>7) wskazuje cechy skarpet zdrowotnych pod względem sposobu wykonania i zastosowanego materiały (włókna naturalne: bambusowe, bawełniane, wełna merynosowa, włókna antybakteryjne)</p> <p>8) wskazuje cechy wkładek profilaktycznych oraz ich działanie (amortyzujące, antybakteryjne, zwiększające komfort</p>

	<p>chodzenia)</p> <p>9) współpracuje z rodzicami i opiekunami prawnymi w zakresie edukacji</p>
3) prowadzi edukację z zakresu higieny stóp dzieci i dorosłych	<p>1) opisuje zasady codziennej higieny i pielęgnacji stóp</p> <p>2) zaleca przestrzeganie zasad codziennej higieny i pielęgnacji stóp dobierając zakres zaleceń do wieku i stanu stóp osoby edukowanej</p> <p>3) wskazuje środki higieniczne i pielęgnacyjne do codziennej pielęgnacji domowej stóp</p> <p>4) udziela wskazówek i przeprowadza instruktaż dotyczący samo pielęgnacji: skracania paznokci z użyciem odpowiednich narzędzi, stosowania środków pielęgnacyjnych pod względem ilości ich użycia, sposobu aplikacji, częstotliwości użycia i miejsca zastosowania</p>
4) prowadzi edukację z zakresu profilaktyki stopy cukrzycowej	<p>1) opisuje działania w profilaktyce zespołu stopy cukrzycowej</p> <p>2) edukuje osoby z cukrzycą z zakresu samopielęgnacji stóp według aktualnych zaleceń i rekomendacji</p> <p>3) dobiera metody i techniki edukacji terapeutycznej uwzględniając wiek i możliwości poznawcze osoby edukowanej</p> <p>4) dobiera zasady pielęgnacji w odniesieniu do wyniku oceny stóp i wyniku oceny neuropatii</p>
FRK.05.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe

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

<p>w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych</p>

<p>typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>(np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
<p>FRK.05.6. Kompetencje personalne i społeczne.</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>
<p>1) identyfikuje naturalne potrzeby człowieka i zagrożenia z powodu braku ich zaspokojenia</p>	<p>1) rozróżnia pojęcia dotyczące potrzeb indywidualnych i potrzeb społecznych</p> <p>2) rozróżnia potrzeby indywidualne i oczekiwania pacjenta</p>

	<p>3) opisuje zagrożenia wynikające z powodu braku zaspokajania indywidualnych potrzeb pacjenta</p> <p>4) podaje przykłady postawy empatycznej i asertywnej w relacjach z pacjentem</p>
2) opisuje cechy wysokiej jakości usług	<p>1) wyjaśnia na czym polega wysoka jakość usług</p> <p>2) opisuje wpływ kompetencji w zawodzie na jakość świadczonych usług</p> <p>3) wyjaśnia znaczenie profilaktyki w zapobieganiu chorobom jamy ustnej dla jakości życia</p>
3) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	<p>1) wyjaśnia normy zachowania etycznego i kulturalnego w relacjach z członkami zespołu podologicznego</p> <p>2) wymienia przepisy prawa regulujące wykonywanie zawodu podologa</p> <p>3) objaśnia zasady etycznego postępowania w stosunku do pacjentów oraz współpracowników</p> <p>4) stosuje zasady etyki i kultury w codziennych kontaktach w gabinecie podologicznym</p> <p>5) wyjaśnia zasady postępowania z osobami w różnym wieku podczas zabiegu podologicznego (obniżanie poziomu stresu, lęku przed zabiegiem) uwzględniając aspekt psychologii pacy z małym dzieckiem</p> <p>6) przestrzega zasad związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych</p> <p>7) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</p>
4) planuje wykonanie zadania	<p>1) określa czas i koszt wykonania zabiegów</p>

	<p>podologicznych</p> <p>2) rozpoznaje możliwości realizacji zadania</p> <p>3) dokonuje weryfikacji podjętych przez siebie zadań</p>
5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<p>1) podejmuje działania przestrzegając norm i procedur postępowania w gabinecie podologicznym</p> <p>2) wyjaśnia zasady odpowiedzialności prawnej za wykonywane zadania z zakresu działalności</p> <p>3) podaje przykłady naruszenia norm i procedur postępowania w gabinecie podologicznym promocji zdrowia</p>
6) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<p>1) podejmuje odpowiednie działanie w nieprzewidzianych sytuacjach</p> <p>2) proponuje sposoby rozwiązywania problemu</p> <p>3) kreuje nowatorskie podejście do współpracy w ramach zespołu</p>
7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<p>1) wyjaśnia przyczyny sytuacji stresowych</p> <p>2) opisuje skutki stresu we współpracy zespołu dla pacjenta</p> <p>3) stosuje sposoby radzenia sobie ze stresem</p>
8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	<p>1) wybiera różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych</p> <p>2) weryfikuje poziom swojej wiedzy przez ustawiczne doskonalenie zawodowe</p> <p>3) uczestniczy w kursach, konferencjach i szkoleniach zawodowych</p>
9) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej.	<p>1) komunikuje się z członkami zespołu podologicznego</p> <p>2) udziela konstruktywnej informacji</p> <p>3) przekazuje jasne i precyzyjne komunikaty</p>
10) przewiduje zachowania osób w różnym	<p>1) opisuje możliwe zachowania osób</p>

wieku korzystających z zabiegów podologicznych	korzystających z zabiegów podologicznych 2) dobiera metody komunikowania się z osobami korzystających z zabiegów podologicznych
11) przestrzega zasad przekazywania zaleceń przedzabiegowych i pozabiegowych	1) rozpoznaje zasady informowania osób korzystających z zabiegów podologicznych dotyczących zaleceń przedzabiegowych i pozabiegowych 2) uzgadnia z członkami zespołu wielospecjalistycznego treści zaleceń przedzabiegowych i pozabiegowych 3) sporządza zalecenia w formie pisemnej 4) przekazuje zalecenia przedzabiegowe i pozabiegowe w formie ustnej i pisemnej
12) charakteryzuje pojęcie konfliktu	1) wyjaśnia główne przyczyny konfliktów 2) omawia skutki konfliktów międzyludzkich w podstawowych sferach życia człowieka 3) opisuje proces tworzenia dobrych relacji międzyludzkich
13) współpracuje w zespole	1) przestrzega zasad etycznego postępowania w stosunku do osób korzystających z zabiegów podologicznych oraz współpracowników 2) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 3) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 4) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 5) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

14) posługuje się językiem migowym	<p>1) stosuje podstawowe techniki języka migowego</p> <p>2) pomaga pacjentom niedosłyszącym w dostępie do usług podologicznych</p> <p>3) posługuje się językiem migowym w stopniu podstawowym w kontakcie z osobą niesłyszącą i słabosłyszącą</p>
FRK.05.7. Organizacja małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	<p>1) przydziela pracę członkom zespołu zgodnie z kompetencjami</p> <p>2) monitoruje jakość realizacji zadań</p>
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań według kompetencji	<p>1) opisuje kompetencje członków zespołu wielospecjalistycznego z zakresu profilaktyki i leczenia schorzeń stóp</p> <p>2) planuje wykonanie zadań zgodnie z kompetencjami członków zespołu</p>
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań w miejscu ich realizacji	<p>1) aranżuje stanowiska pracy stosownie do potrzeb</p> <p>2) utrzymuje stanowisko pracy w gotowości do pracy</p> <p>3) integruje współpracowników</p> <p>4) organizuje ciągłość wykonywania świadczeń</p> <p>5) opiniuje jakość wykonywanych zadań według przyjętych kryteriów w danej organizacji</p>
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<p>1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy</p> <p>2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy</p>

	<p>3) stosuje metody motywujące do pracy</p> <p>4) korzysta z instrukcji obsługi aparatury i sprzętu w trakcie tworzenia procedur</p> <p>5) użytkuje sprzęt i aparaturę zgodnie z obowiązującymi procedurami i instrukcją obsługi</p> <p>6) konserwuje aparaturę i narzędzia zgodnie z procedurami i instrukcją producenta</p>
6) stosuje przepisy prawa dotyczące zakładania gabinetu podologicznego	<p>1) stosuje przepisy dotyczące ochrony danych osobowych</p> <p>2) opisuje rodzaje podatków i sposoby ich rozliczania</p> <p>3) omawia formy ubezpieczenia działalności gabinetu podologicznego</p>
7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia gabinetu podologicznego	<p>1) planuje formę organizacyjno-prawną gabinetu podologicznego</p> <p>2) przygotowuje wniosek do zarejestrowania gabinetu podologicznego</p> <p>3) wykonuje analizę kosztów i przychodów gabinetu podologicznego</p> <p>4) sporządza biznesplan gabinetu podologicznego</p> <p>5) sporządza pisma związane z prowadzeniem gabinetu podologicznego</p>
8) planuje i podejmuje działania marketingowe służące prowadzeniu gabinetu podologicznego	<p>1) sporządza plan marketingowy</p> <p>2) stosuje różne formy reklamy</p> <p>3) określa sposoby optymalizacji kosztów i przychodów gabinetu podologicznego</p>

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PODOLOG

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

w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji FRK.05. Świadczenie usług w zakresie zabiegów podologicznych

Pracownia podologiczna wyposażona w:

- stanowisko, pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia do mycia i dezynfekcji narzędzi, sprzętu i przyborów podologicznych wyposażone w: zlew, preparaty do mycia i dezynfekcji sprzętu, narzędzi, narzędzi rotacyjnych, powierzchni, urządzenie do sterylizacji (autoklaw klasy B), myjkę ultradźwiękową do narzędzi i myjkę ultradźwiękową do narzędzi rotacyjnych, wannę dezynfekcyjną z koszem perforowanym, chłodziarkę, środki ochrony indywidualnej wraz z instrukcjami ich zastosowania i instrukcjami obsługi,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym, pakiet programów biurowych,
- stanowisko do pakietowania i przygotowania narzędzi do sterylizacji, wyposażone w: zgrzewarkę do pakietów foliowo-papierowych, metkownicę trzyczędową, wskaźniki chemiczne kontroli sterylizacji (różnych typów i różnego przeznaczenia), dystrybutor rękawów z obcinarką, rękawy papierowo – foliowe różnych rozmiarów, preparaty do pielęgnacji i konserwacji narzędzi, lampę lupę, nożyczki,
- stanowisko do higieny rąk wyposażone w umywalkę z uchwytem łokciowym, pojemniki łokciowe lub bezdotykowe z preparatem do mycia rąk, preparatem do dezynfekcji rąk i preparatem do pielęgnacji rąk, zasobnik z ręcznikami jednorazowymi, instrukcje mycia i dezynfekcji rąk,
- parafiniarka, termometr elektroniczny do wody, cylinder, młotek, kowadełko do formowania klamer ortonyksyjnych, lampa Wooda, dermatoskop, oświetlacz naczyniowy, podoskop, plantokonturograf, zestaw materiałów edukacyjnych: plansze edukacyjne np. z modelami stóp, z najczęstszymi dolegliwościami stóp, ulotki edukacyjne np. z zestawem ćwiczeń do gimnastyki stóp, ulotki edukacyjne dla diabetyków, lusterko do samokontroli stóp, skarpety zdrowotne, wkładki profilaktyczne, przybory do ćwiczeń stóp np. rolki, taśmy, mata masująca, pilniki do paznokci, szablony do pomiaru stóp,

- szafki z szufladami i blatami roboczymi do przechowywania środków dezynfekcyjnych, środków ochrony indywidualnej, preparaty pielęgnacyjne, narzędzi podologicznych, aparatury podologicznej, sprzętu i materiału wykorzystywanego w zabiegach podologicznych,
- stanowisko do zabiegów podologicznych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w: elektryczny fotel podologiczny, krzesło obrotowe, asystor podologiczny, lampę lupe, parawan, frezarkę podologiczną z odciąganiem pyłu, lampę UV/LED, wagę elektroniczną, wanienkę do stóp, środki do dezynfekcji powierzchni i środki do dezynfekcji skóry, uchwyt do bezpiecznego zdejmowania ostrzy, pojemnik o twardych ściankach na zużyte skalpele i dłuta podologiczne, zestaw do oceny neuropatii (kamerton 128 Hz, neuro – tips, wystandaryzowany monofilament Semmes-Weinstein 5.07 z uciskiem 10,0g/cm², tip – therm), zestaw preparatów pielęgnacyjnych do stóp dla każdego rodzaju skóry stóp (maści, kremy, lotiony, spraye, maski, sole, płyny, emulsje, olejki, tinktury), antyseptyki, sól fizjologiczna, środki do mycia skóry stóp, preparaty do zmiękczenia zmian hiperkeratotycznych w celu ich usunięcia podczas zabiegu,
- zestaw narzędzi podologicznych: cążki czołowe do obcinania paznokci, cążki boczne do przycinania wrastających paznokci, sonda podologiczna dwustronna, rękojeść do skalpela nr 3, rękojeść do skalpela nr 4, rękojeść do dłuta podologicznego okrągła, pęseta ostra krótka, pilnik kątowy jedno lub dwustronny (co najmniej dwa zestawy na stanowisko),
- zestaw narzędzi do zakładania klamer podologicznych: cęgi do cięcia drutu, nożyczki do cięcia klamer metalowych i plastikowych w pasku, cęgi do gięcia drutu stożkowe, cęgi kramponowe do formowania drutu typu delfin, igłotrzymacz, pean mały i pean średni, hak podologiczny do skręcania drutu, pilnik metalowy do drutu i innych klamer metalowych, metalowa szpatułka do materiału mocującego klamry, aplikatory metalowe do mocowania klamer klejonych -dwie sztuki, nożyczki opatrunkowe, nożyczki do odciążenia podologicznych, nożyczki do plastrów i przylepców (co najmniej dwa zestawy na stanowisko),
- zestaw frezów podologicznych: frezy podstawowe, frez diamentowy (stożek o ziarnistości delikatnej, średniej i grubej, walec o ziarnistości delikatnej, średniej i grubej), frezy specjalistyczne, w tym: frez stalowy (różyczka - kuleczka z nacięciami w trzech rozmiarach mała, średnia, duża i kuleczka gładka w trzech rozmiarach mała, średnia, duża), frez próżniowy gładki w trzech rozmiarach (mały, średni, duży), frez próżniowy zębaty w trzech rozmiarach (mały, średni i duży), frez bezpieczny „ony clean” w dwóch

- rozmiarach (krótki i długi), frez szczelinowy (diamentowy i stalowy), frez z węgla spiekanego w trzech zakresach nacięć, frez ceramiczny w trzech zakresach nacięć, nośnik gumowy o średnicy 5 mm i 10 mm, kapturek ścierny o średnicy 5 mm i 10 mm w 3 zakresach ziarnistości: delikatny, średni i gruby (co najmniej dwa zestawy na stanowisko),
- stanowisko do zabiegów podologicznych na fantomach wyposażone w: fantom palucha mocowany do blatu z kompletem różnych modeli wymiennych paznokci do ćwiczeń technik podologicznego opracowania płytki paznokcia, fantom stopy woskowo – żelowej mocowany do blatu przeznaczony do ćwiczeń techniki opracowania zmian hiperkeratotycznych, fantom stopy mocowany do blatu przeznaczony do ćwiczeń wykonania odciażeń podologicznych, (jedno stanowisko na jednego ucznia).

Pracownia fizjoterapii wyposażona w:

- stanowisko do masażu wyposażone w stół do masażu, zestaw odzieży zabiegowej, taboret obrotowy, akcesoria do masażu, np. kliny, wałki, preparaty i przybory do masażu, przybory do gimnastyki stóp, (jedno stanowisko dla dwóch uczniów).

Pracownia anatomiczna wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu z oprogramowaniem biurowym, programami do nauki anatomii i fizjologii,
- drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4,
- projektor multimedialny,
- ekran projekcyjny, wizualizer cyfrowy,
- tablica szkolna biała suchościerna,
- modele anatomiczne, plansze anatomiczne i fizjologiczne, atlasy anatomiczne i fizjologiczne, foliogramy, filmy dydaktyczne,
- podręczniki i atlasy anatomii i fizjologii.

Pracownia pierwszej pomocy wyposażona w:

- wytyczne Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
- apteczkę pierwszej pomocy zaopatrzoną w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy,
- fantomy BLS (Basic Life Support) osoby dorosłej, dziecka i niemowlęcia do resuscytacji krążeniowo-oddechowej,
- automatyczny defibrylator treningowy AED (Automatyczny Elektryczny Defibrylator).

Szkoła zapewnia dostęp do:

- urządzeń do diagnostyki oraz analizy statycznej i kinetycznej narządu ruchu kończyn dolnych

(pedobarograf).

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gabinety podologiczne, domy pomocy społecznej, zakłady opiekuńczo – lecznicze, poradnie oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

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

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE¹⁾

FRK.05. Świadczenie usług w zakresie usług podologicznych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
FRK.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	64
FRK.05.2. Podstawy podologii	320
FRK.05.3. Wykonywanie zabiegów podologicznych	676
FRK.05.4. Edukacja i profilaktyka w zabiegach podologicznych	32
FRK.05.5. Język obcy zawodowy	64
Razem	1156
FRK.05.6. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
FRK.05.7. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	

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

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

4) w załączniku nr 20:

- a) podstawa programowa kształcenia w zawodzie OPIEKUN MEDYCZNY otrzymuje brzmienie:

„OPIEKUN MEDYCZNY

532102

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

MED.14. Świadczenie usług medyczno-pielęgniacyjnych i opiekuńczych osobie chorej i niesamodzielnej

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie opiekun medyczny powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MED.14. Świadczenie usług medyczno-pielęgnacyjnych i opiekuńczych osobie chorej i niesamodzielnej:

- 1) rozpoznawania problemów funkcjonalnych oraz potrzeb biologicznych i psychospołecznych osoby chorej i niesamodzielnej w różnym stopniu zaawansowania choroby i w różnym wieku;
- 2) świadczenia usług pielęgnacyjnych i opiekuńczych osobie chorej i niesamodzielnej w różnym stopniu zaawansowania choroby i w różnym wieku;
- 3) doboru procedur terapeutycznych odpowiednich dla określonego pacjenta;
- 4) współpracy z pielęgniarkami i lekarzami;
- 5) wykonywania czynności z zakresu pobierania krwi żyłnej i włóścikowej oraz innych materiałów do badań laboratoryjnych;
- 6) wykonywania czynności z zakresu gimnastyki osiowo-symetrycznej w trzech płaszczyznach jednocześnie SOS 3D - Metoda Hoppe;
- 7) wykonywania wybranych czynności na rzecz pacjenta dializowanego;
- 8) wykonywania wybranych czynności asystujących przy operacji;
- 9) asystowania pielęgniarce oraz udzielania wybranych świadczeń zdrowotnych w zakresie opieki nad pacjentem leczonym hemodializą, dializą otrzewnową i technikami pokrewnymi.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MED.14. Świadczenie usług medyczno-pielęgnacyjnych i opiekuńczych osobie chorej i niesamodzielnej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

MED.14. Świadczenie usług medyczno-pielęgnacyjnych i opiekuńczych osobie chorej i niesamodzielnej	
MED.14.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas ręcznych prac transportowych 2) określa kryteria warunkujące bezpieczeństwo

	<p>pracy w zawodzie, takie jak: przestrzeń pielęgnacyjna bez barier, sprzęt wspomagający podnoszenie i przemieszczanie pacjentów</p> <p>3) rozpoznaje znaczenie piktogramów informujących o zagrożeniach w instytucjach ochrony zdrowia i pomocy społecznej</p>
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<p>1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p> <p>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p>
3) opisuje prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<p>1) omawia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym przestrzegania obowiązujących standardów i procedur postępowania oraz reagowania na sytuacje niepożądane</p> <p>2) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p>
4) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	<p>1) wymienia czynniki ryzyka na stanowisku pracy</p> <p>2) wymienia środki czyszczące, dezynfekcyjne i sterylizujące, zawierające substancje szkodliwe, które mogą uszkadzać skórę, błony śluzowe oraz układ oddechowy</p> <p>3) omawia procedury postępowania przeciwdziałającego czynnikom szkodliwym i zagrożeniom w miejscu pracy</p> <p>4) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas asystowania osobie niesamodzielnej w trakcie badania w pracowni RTG (radioisotope thermoelectric generator) w celu ograniczenia do minimum narażenia na napromieniowanie</p> <p>5) opisuje objawy oparzeń skóry w wyniku</p>

	<p>zadziałania wysokiej temperatury, kontaktu z gorącymi powierzchniami i uszkodzonym sprzętem elektrycznym</p> <p>6) opisuje objawy ze strony układu mięśniowo-szkieletowego spowodowane przemieszczaniem pacjentów lub dźwiganiem ciężkich przedmiotów</p> <p>7) opisuje objawy zespołu wypalenia zawodowego w wyniku pracy zmianowej, nocnej i długotrwałego kontaktu z ciężko chorymi osobami</p> <p>8) zapobiega zagrożeniom dla zdrowia i życia człowieka w środowisku pracy</p>
<p>5) stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	<p>1) wymienia obowiązki pracownika dotyczące ochrony przeciwpożarowej, w tym wynikające z instrukcji obowiązującej w zakładzie pracy</p> <p>2) wymienia podstawowe zabezpieczenia na wypadek pożaru, procedurę wszczynania alarmu, reagowania na alarm pożarowy oraz zasady organizacji akcji ratowniczej do czasu przybycia straży pożarnej</p>
<p>6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, i przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	<p>1) wyjaśnia zasady organizacji przestrzeni pielęgnacyjnej, takie jak: likwidacja barier architektonicznych oraz czysta, sucha podłoga</p> <p>2) określa kryteria warunkujące bezpieczeństwo na stanowisku pracy, takie jak: przestrzeń pielęgnacyjna bez barier, sprzęt wspomagający podnoszenie i przemieszczanie pacjentów</p> <p>3) dobiera wyposażenie i sprzęt do stanowiska pracy, takie jak: łóżko z regulowaną wysokością i oprzyrządowaniem, sprzęt wspomagający podnoszenie i przemieszczanie pacjentów</p> <p>4) sprawdza sprawność sprzętu i zabezpieczenie</p>

	<p>przewodów elektrycznych</p> <p>5) stosuje bezpieczne metody przemieszczania pacjentów w obrębie łóżka i poza nim oraz przenoszenia ciężkich przedmiotów</p>
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<p>1) opisuje przeznaczenie odzieży służbowej i ochronnej, w tym odzieży, obuwia, rękawic</p> <p>2) stosuje środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanej pracy</p>
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<p>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</p> <p>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</p> <p>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</p> <p>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</p> <p>5) powiadamia odpowiednie służby</p> <p>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>
MED.14.2. Podstawy opieki nad osobą chorą i niesamodzielną oraz podstawy opieki medycznej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

<p>1) przedstawia prawno-etyczne podstawy wykonywania zawodu</p>	<p>1) omawia zasady etyki zawodowej oraz cechy, jakie powinna posiadać osoba wykonująca dany zawód</p> <p>2) wymienia kompetencje zawodowe wynikające z przepisów prawa</p> <p>3) wymienia prawa pacjenta wynikające z przepisów prawa</p> <p>4) przestrzega przepisów dotyczących praw pacjenta, ochrony danych osobowych, w tym danych wrażliwych, w związku z realizacją zadań zawodowych</p> <p>5) omawia zastosowanie przymusu bezpośredniego przez opiekuna medycznego (art. 18 ust. 2 ustawy o ochronie zdrowia psychicznego)</p>
<p>2) opisuje system ochrony zdrowia i pomocy społecznej</p>	<p>1) opisuje główne podmioty opieki zdrowotnej udzielające świadczeń przeznaczonych dla osoby chorej i niesamodzielnej, takie jak: podstawowa opieka zdrowotna, ambulatoryjna opieka specjalistyczna, opieka stacjonarna szpitalna, opieka długoterminowa w stacjonarnych zakładach opiekuńczo-leczniczych, w zakładach opiekuńczo-pielęgnacyjnych i w hospicjum stacjonarnym, opieka długoterminowa domowa oraz opieka domowa hospicyjna</p> <p>2) wyjaśnia finansowanie systemu ochrony zdrowia</p> <p>3) opisuje główne formy organizacyjne pomocy społecznej, takie jak: stacjonarne domy pomocy społecznej, dzienne domy pomocy społecznej, środowiskowe domy wsparcia oraz usługi opiekuńcze i specjalistyczne usługi opiekuńcze</p>

<p>3) charakteryzuje rynek usług medycznych i opiekuńczych</p>	<p>1) wyjaśnia pojęcia dotyczące świadczeń zdrowotnych i opiekuńczych, w tym pojęcia: pacjent, podopieczny, ubezpieczony oraz kryteria kwalifikacyjne do opieki: stan zagrożenia życia, stan zdrowia, poziom sprawności, wiek</p> <p>2) wyjaśnia pojęcia: standard usług zdrowotnych, standard usług medycznych i standard usług opiekuńczych</p> <p>3) wymienia kryteria oceny jakości świadczonej opieki</p> <p>4) wyjaśnia podstawowe różnice w funkcjonowaniu podmiotów leczniczych publicznych i niepublicznych dotyczące podmiotu tworzącego oraz źródeł finansowania działalności leczniczej</p> <p>5) wyjaśnia różnice w funkcjonowaniu instytucji publicznych i niepublicznych pomocy społecznej dotyczące organu założycielskiego oraz źródeł finansowania</p>
<p>4) charakteryzuje ogólną budowę organizmu człowieka</p>	<p>1) objaśnia pojęcia z zakresu anatomii i fizjologii człowieka</p> <p>2) omawia budowę tkanek, narządów i układów organizmu człowieka</p> <p>3) opisuje czynności i funkcje komórek, tkanek i narządów oraz prawa, które tymi funkcjami rządzą</p> <p>4) omawia rozwój psychofizyczny człowieka w poszczególnych fazach jego życia</p>
<p>5) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy zgodnie z posiadanymi kompetencjami</p>	<p>1) objaśnia pojęcia: pierwsza pomoc, kwalifikowana pierwsza pomoc, reanimacja, resuscytacja, nagłe zagrożenie zdrowotne</p> <p>2) omawia stany nagłego zagrożenia</p>

	<p>zdrowotnego spowodowane chorobą, urazem fizycznym, termicznym i chemicznym</p> <p>3) ocenia stan uszkodzonego i dokonuje pomiarów podstawowych czynności życiowych</p> <p>4) wykonuje podstawowe czynności resuscytacyjne zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji</p> <p>5) posługuje się automatycznym defibrylatorem zewnętrznym (AED – Automatyczny Elektryczny Defibrylator)</p>
<p>6) charakteryzuje pojęcia i procesy dotyczące niepełnosprawności i niesamodzielności oraz zmian patologicznych</p>	<p>1) opisuje przyczyny i skutki naruszenia funkcji ciała, takie jak: uraz, przewlekła choroba, podeszły wiek oraz czynniki kontekstowe – osobowe i środowiskowe mające wpływ na funkcjonowanie osoby chorej i niepełnosprawnej</p> <p>2) wyjaśnia pojęcie niepełnosprawności z uwzględnieniem orzekania o niepełnosprawności do celów rentowych i pozarentowych</p> <p>3) wyjaśnia pojęcie niesamodzielności (niezdolności do samodzielnej egzystencji)</p> <p>4) określa poziom zaangażowania zawodowego i modyfikowania postępowania w zależności od stopnia niesamodzielności osoby chorej lub niesamodzielnej</p> <p>5) wyjaśnienia pojęcia asystowanie, pomaganie i opieka</p> <p>6) wyjaśnia pojęcia z zakresu patologii</p> <p>7) wyjaśnia pojęcia: wielki problem geriatryczny, starcza wielochorobowość</p> <p>8) opisuje objawy i skutki zaburzeń w funkcjonowaniu organizmu człowieka</p>

	spowodowane procesem starzenia i unieruchomieniem
7) posługuje się językiem migowym	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje podstawowe techniki języka migowego w udzielaniu świadczeń 2) pomaga pacjentom niedosłyszącym w dostępie do usług medycznych 3) porozumiewa się z pacjentem językiem migowym w stopniu podstawowym
8) podejmuje działania w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia pojęcia: promocja zdrowia, edukacja zdrowotna, wychowanie zdrowotne, profilaktyka, polityka zdrowotna 2) określa zakres działań i podmioty realizujące promocję zdrowia i profilaktykę 3) wymienia metody profilaktyki stosowane w pracy zawodowej 4) uzasadnia udział opiekuna medycznego w promocji zdrowia i profilaktyce 5) współdziała z osobą niesamodzielną i jej rodziną w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki skutków zaniedbań pielęgnacyjnych
9) przestrzega zasad postępowania w przypadku podejrzenia występowania przemocy	<ol style="list-style-type: none"> 1) definiuje pojęcie przemocy, w tym przemocy w środowisku pracy 2) stosuje procedury dotyczące przeciwdziałaniu zjawiskom przemocy 3) wskazuje działania przeciwdziałające przemocy adekwatne do danej sytuacji
10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) przestrzega zasad netykiety i norm prawnych dotyczących bezpiecznego korzystania z internetu oraz ochrony informacji i danych 2) wyszukuje, gromadzi, selekcjonuje 3) przetwarza i wykorzystuje informacje przydatne w wykonywaniu zadań zawodowych

	4) wprowadza dane do elektronicznej dokumentacji zgodnie z kompetencjami zawodowymi i kodem dostępu
11) charakteryzuje dokumentację medyczną	<p>1) omawia rodzaje dokumentacji medycznej stosowanej w procesie leczenia, opieki i pielęgnacji</p> <p>2) wypełnia dokumentację medyczną związaną z wykonywaniem zadań opiekuna, taką jak: plan opieki, kartę kontroli podstawowych parametrów życiowych</p> <p>3) dokumentuje wykonanie czynności zawodowych</p> <p>4) chroni dokumentację medyczną przed osobami postronnymi i przed zniszczeniem</p>
12) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<p>1) wymienia cele normalizacji krajowej</p> <p>2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy</p> <p>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</p> <p>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</p>
MED.14.3. Rozpoznawanie problemów opiekuńczych i medycznych w opiece nad osobą chorą i niesamodzielną	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje problemy funkcjonalne oraz potrzeby biologiczne i psychospołeczne człowieka w poszczególnych fazach życia i stanach zdrowia	<p>1) omawia metody, techniki i sprzęt do wykonania pomiarów wzrostu, masy ciała, tętna, ciśnienia tętniczego krwi, oddechu, temperatury ciała, obliczania wskaźnika Masy Ciała – Body Mass Index (BMI)</p> <p>2) stosuje metody, techniki i sprzęt do wykonania: pomiarów antropometrycznych,</p>

	<p>pomiarów tętna, ciśnienia tętniczego, oddechu, temperatury ciała, obliczania wskaźnika Masy Ciała – Body Mass Index (BMI)</p> <p>3) dokumentuje wykonanie pomiarów, także z użyciem technik komputerowych</p> <p>4) wykorzystuje wyniki badań i pomiarów do ustalania problemów funkcjonalnych i potrzeb biopsychospołecznych człowieka w poszczególnych fazach życia i stanu zdrowia</p>
<p>2) współpracuje w procesie rozpoznawania problemów i potrzeb osoby chorej i niesamodzielnej</p>	<p>1) wymienia osoby współpracujące w procesie rozpoznawania problemów i potrzeb osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>2) objaśnia potrzebę współpracy w procesie rozpoznawania problemów i potrzeb osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>3) uzasadnia rolę rodziny w procesie rozpoznawania problemów i potrzeb osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>4) nawiązuje współpracę ze współpracownikami podczas rozpoznawania problemów i potrzeb osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>5) nawiązuje współpracę z rodziną podczas rozpoznawania problemów i potrzeb osoby chorej i niesamodzielnej</p>
<p>3) charakteryzuje skutki niesamodzielności w zakresie zaspokajania potrzeb życiowych, w tym:</p> <p>a) odżywiania</p> <p>b) kontroli mikcji i defekacji</p> <p>c) mobilności</p> <p>d) utrzymania higieny ciała</p>	<p>1) wyjaśnia pojęcia: niedożywienie i odwodnienie oraz wymienia skutki tych stanów dla zdrowia i życia człowieka</p> <p>2) wyjaśnia pojęcia, takie jak: mikcja i defekacja oraz wymienia skutki braku kontroli nad wydalaniem</p> <p>3) opisuje skutki długotrwałego unieruchomienia</p> <p>4) omawia skutki zaniedbań higienicznych</p>

<p>4) rozpoznaje możliwości osoby chorej i niesamodzielnej w zakresie samoopieki</p>	<p>1) wyjaśnia istotę samoopieki oraz deficytu samoopieki</p> <p>2) opisuje skale służące do oceny zdolności wykonania prostych i złożonych czynności dnia codziennego i życiowych, w tym skale: Barthel, Katza, Lawtona</p> <p>3) omawia skalę Barthel i jej zastosowanie jako narzędzia do kwalifikowania osób chorych do opieki długoterminowej</p> <p>4) wykorzystuje wyniki oceny funkcjonalnej w celu ustalenia możliwości osoby chorej i niesamodzielnej w zakresie samoobsługi</p> <p>5) zachęca osobę chorą i niesamodzielną do samoopieki, wskazując na jej zasoby biologiczne i psychiczne oraz znaczenie każdej aktywności w terapii i profilaktyce</p>
<p>5) wyjaśnia znaczenie efektywnego komunikowania się z osobą chorą i niesamodzielną oraz jej rodziną w rozpoznawaniu potrzeb i problemów</p>	<p>1) omawia relacje międzyludzkie i ich znaczenie</p> <p>2) wymienia warunki sprzyjające efektywnemu komunikowaniu się w procesie terapeutycznym</p> <p>3) opisuje zasadę pierwszego kontaktu</p> <p>4) określa znaczenie sygnałów werbalnych i pozawerbalnych w komunikowaniu się z osobą chorą i niesamodzielną z zespołem otępiennym lub innymi zaburzeniami narządów zmysłów wzroku, słuchu lub mowy</p> <p>5) prowadzi rozmowę z osobą chorą i niesamodzielną</p> <p>6) przeprowadza wywiad z rodziną osoby chorej i niesamodzielnej</p>
<p>MED.14.4. Planowanie czynności higienicznych i pielęgnacyjnych dla osoby chorej i niesamodzielnej</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>

Uczeń:	Uczeń:
<p>1) planuje czynności higieniczne i pielęgnacyjne adekwatnie do rozpoznanych problemów funkcjonalnych oraz potrzeb biologicznych i psychospołecznych osoby chorej i niesamodzielnej</p>	<p>1) różnicuje problemy funkcjonalne i potrzeby biopsychospołeczne osoby chorej i niesamodzielnej w różnym stanie zdrowia</p> <p>2) rozróżnia rodzaje niepełnosprawności i stopnia niesamodzielności, w tym niepełnosprawność fizyczną, psychiczną, intelektualną, niepełnosprawność narządów zmysłów, niesamodzielność częściową, znaczną, całkowitą</p> <p>3) uwzględnia wyniki pomiarów w postępowaniu pielęgnacyjno-opiekuńczym oraz udostępnia je innym osobom uczestniczącym w procesie terapeutycznym zgodnie z przepisami prawa</p>
<p>2) określa wpływ choroby i niesamodzielności na sytuację życiową jednostki i jej rodziny</p>	<p>1) omawia chorobę przewlekłą i jej wpływ na funkcjonowanie jednostki i jej rodziny</p> <p>2) charakteryzuje najczęściej występujące choroby przewlekłe</p> <p>3) wyjaśnia istotę niesamodzielności, różnicuje jej poziomy (stopnie)</p> <p>4) opisuje niesamodzielność jako skutek choroby przewlekłej</p> <p>5) omawia wpływ choroby i niesamodzielności na stan biologiczny oraz psychiczny osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>6) opisuje specyficzne dla chorób przewlekłych problemy pielęgnacyjno-opiekuńcze</p>
<p>3) modyfikuje działania w zależności od zmieniających się problemów i potrzeb osoby chorej i niesamodzielnej</p>	<p>1) wyjaśnia pojęcia: kompensacja i modyfikacja</p> <p>2) uzasadnia potrzebę modyfikacji działań opiekuńczych odpowiednio do stanu zdrowia i sprawności osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>3) dobiera sprzęt wspomagający i uzgadnia</p>

	<p>zmianę postępowania z osobą chorą i niesamodzielną</p> <p>4) planuje wykonanie czynności pielęgnacyjnych u osoby chorej i niesamodzielnej, uwzględniając ocenę jej stanu</p> <p>5) planuje zmodyfikowane działania higieniczne, pielęgnacyjne i wspierające odpowiednio do rozpoznanych problemów funkcjonalnych oraz potrzeb biologicznych i psychospołecznych osoby chorej i niesamodzielnej</p>
MED.14.5. Organizowanie i wykonywanie czynności higienicznych oraz wykonywanie wybranych czynności z zakresu opieki pielęgnacyjnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje warunki do wykonania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych z uwzględnieniem oceny stanu osoby chorej i niesamodzielnej	<p>1) rozróżnia i wyjaśnia pojęcia: higiena, utrzymanie w czystości, pielęgnacja i utrzymanie kondycji</p> <p>2) przygotowuje warunki do wykonania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych, biorąc pod uwagę bezpieczeństwo osoby niesamodzielnej i własne, efektywność i ergonomię pracy</p> <p>3) wyjaśnia zasady wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych, w tym w oparciu o zlecony przez pielęgniarki plan pielęgnowania</p> <p>4) uzasadnia konieczność modyfikowania planu czynności pielęgnacyjnych odpowiednio do stanu zdrowia i sprawności osoby chorej i niesamodzielnej oraz sytuacji w miejscu pracy</p> <p>5) omawia skutki zaniedbań higienicznych i</p>

	<p>pielęgnacyjnych dla zdrowia i życia osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>6) dobiera materiały i produkty medyczne, środki oraz sprzęt do wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych odpowiednie do stanu zdrowia i sprawności osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>7) dobiera metody i techniki do wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych osobie chorej i niesamodzielnej</p> <p>8) opisuje specjalne produkty chłonne zabezpieczające skórę i bieliznę oraz preparaty pielęgnacyjne zabezpieczające i poprawiające kondycję skóry</p>
<p>2) wykonuje czynności higieniczne i pielęgnacyjne osobie chorej i niesamodzielnej</p>	<p>1) omawia podstawowe zasady i procedury stosowane podczas wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych osobie chorej i niesamodzielnej</p> <p>2) omawia prawa pacjenta, w tym prawo do dobrej jakości opieki, prawo do wyrażania zgody lub odmowy zgody na wykonywanie czynności higienicznych i pielęgnacyjnych, prawo do tajemnicy, prawo do intymności</p> <p>3) omawia przyczyny powstania odleżyny</p> <p>4) opisuje zmiany odleżynowe</p> <p>5) stosuje profilaktykę przeciwoleżynową</p> <p>6) posługuje się sprzętem, przyborami, narzędziami, materiałami i środkami do wykonania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych</p> <p>7) wykonuje czynności higieniczne i pielęgnacyjne osobie chorej i niesamodzielnej, przestrzegając zasad, procedur oraz praw</p>

	pacjenta
3) uzasadnia konieczność przestrzegania zasad aseptyki i antyseptyki	<p>1) wyjaśnia pojęcia: aseptyka i antyseptyka, dezynfekcja, sterylizacja</p> <p>2) omawia metody sterylizacji</p> <p>3) stosuje zasady aseptyki i antyseptyki, adekwatnie do ryzyka zakażenia</p> <p>4) wyjaśnia procedury i zasady postępowania w sytuacji bezpośredniego narażenia się na zakażenie</p>
4) przestrzega procedur sanitarno-epidemiologicznych podczas wykonywania zabiegów higienicznych i pielęgnacyjnych	<p>1) charakteryzuje źródła zakażenia oraz drogi szerzenia się drobnoustrojów w szpitalu, takie jak: personel medyczny (nosiciele, skóra rąk), niejałowe narzędzia, sprzęt medyczny, aparatura, materiały zanieczyszczone, powietrze i bielizna</p> <p>2) omawia ogniwa łańcucha epidemicznego</p> <p>3) opisuje podstawowe metody zapobiegania zakażeniom biologicznym</p> <p>4) omawia zasady higieny obowiązujące w zakładach opieki medycznej</p> <p>5) stosuje procedurę higienicznego mycia rąk</p> <p>6) stosuje procedury dotyczące zabezpieczania i usuwania zużytego medycznego sprzętu jednorazowego, takiego jak: igły, strzykawki, cewniki, worki na mocz, sprzęt stomijny, oraz postępowania z brudną bielizną</p> <p>7) omawia procedury segregacji i usuwania odpadów medycznych</p> <p>8) segreguje odpady medyczne i zabezpiecza je zgodnie z obowiązującymi zasadami</p> <p>9) przestrzega obowiązujących zasad podczas wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych osobie chorej i niesamodzielnej</p>

<p>5) przestrzega zasad postępowania wobec osoby chorej i niesamodzielnej w sytuacjach trudnych</p>	<p>1) opisuje sytuacje trudne występujące w opiece nad osobą chorą i niesamodzielną, w tym skrajnie zły stan zdrowia, zaburzenia świadomości, agresja, nadwaga połączona z upośledzeniem funkcji narządów ruchu, odmowa jedzenia i picia, znaczne upośledzenie funkcji zmysłów wzroku, słuchu i mowy</p> <p>2) rozpoznaje sytuacje trudne dla osoby chorej i niesamodzielnej i dobiera możliwie najlepszą metodę komunikowania się oraz sposób działania</p> <p>3) omawia podstawowe zasady postępowania w sytuacjach trudnych w opiece nad osobą chorą i niesamodzielną, uznając za priorytet dobro osoby chorej i niesamodzielnej oraz bezpieczeństwo innych pacjentów, współpracowników i własne</p>
<p>6) przeprowadza edukację w zakresie wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych adekwatnie do oceny poziomu wiedzy, umiejętności i możliwości osoby chorej i niesamodzielnej</p>	<p>1) objaśnia pojęcia dotyczące edukacji zdrowotnej jako ważnego ogniwa w promocji zdrowia</p> <p>2) uzasadnia celowość i zakres prowadzenia edukacji osoby chorej i niesamodzielnej w zakresie wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych</p> <p>3) opracowuje plan edukacji osoby chorej i niesamodzielnej lub rodziny w zakresie wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych</p> <p>4) przeprowadza edukację osoby chorej i niesamodzielnej lub rodziny w zakresie wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych oraz prowadzenia zdrowego stylu życia</p>

MED.14.6. Wykonywanie wybranych czynności z zakresu opieki medycznej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje określone zabiegi i czynności na zlecenie lekarza lub pielęgniarki	<p>1) omawia kompetencje opiekuna medycznego w zakresie wykonywania zabiegów i czynności na zlecenie i pod nadzorem lekarza lub pielęgniarki</p> <p>2) wykonuje badanie glukometrem celem oznaczenia stężenia glukozy we krwi osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>3) dokumentuje dokonanie pomiaru i przekazuje informację o wynikach pomiaru lekarzowi lub pielęgniarce</p> <p>4) identyfikuje zaburzenia połykania u osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>5) obserwuje i rejestruje rodzaj i objętość przyjmowanych posiłków oraz płynów u osób ze stwierdzonymi zaburzeniami odżywiania</p> <p>6) karmi osobę chorą i niesamodzielną drogą doustną oraz dojelitową – przez zgłębnik lub gastrostomię, w tym PEG (percutaneous endoscopic gastrostomy) (metodą porcji) lub pomaga podczas karmienia</p> <p>7) omawia zasady pomocy osobie chorej i niesamodzielnej przy przyjmowaniu leków</p> <p>8) utrzymuje higienę i pielęgnuje skórę wokół niepowikłanej tracheostomii, gastrostomii, ileostomii, kolostomii oraz wykonuje wymianę worka stomijnego w przypadku stomii wydalniczej</p> <p>9) opisuje rodzaje stomii, w tym tracheostomię, ileostomię, kolostomię, urostomię, gastrostomię (PEG), oraz rodzaje stosowanego sprzętu</p>

	<p>stomijnego</p> <p>10) dokonuje wymiany worka stomijnego</p> <p>11) omawia monitorowanie bilansu płynów i procedurę dobowej zbiórki moczu</p> <p>12) wymienia cewnik zewnętrzny i worek na mocz</p> <p>13) dobiera, zakłada i wymienia produkty chłonne</p> <p>14) prowadzi dobową zbiórkę moczu i bilans płynów,</p> <p>15) rozróżnia zabiegi przeciwzapalne i kąpiele lecznicze</p> <p>16) wykonuje (na zlecenie pielęgniarki) zabiegi przeciwzapalne i kąpiele lecznicze</p> <p>17) omawia stosowanie diet terapeutycznych w wybranych schorzeniach,</p> <p>18) rozpoznaje powikłania leczenia dietetycznego w zakresie podstaw opieki pielęgnacyjnej</p> <p>19) wykonuje płukania jamy ustnej, gardła, oka i rany</p> <p>20) zmienia opatrunki z zachowaniem zasad postępowania higienicznego, aseptycznego i antyseptycznego</p>
<p>2) wykonuje wybrane czynności opieki nad pacjentem z trudnościami oddychania</p>	<p>1) wykonuje gimnastykę oddechową</p> <p>2) wykonuje odśluzowywanie dróg oddechowych, w tym czyszczenie rurki tracheotomijnej</p> <p>3) wykonuje nacieranie, oklepywanie, ćwiczenia czynne i bierne</p> <p>4) pomaga osobie chorej i niesamodzielnej w korzystaniu z tlenu oraz w wykonywaniu inhalacji</p>

<p>3) podaje leki osobie chorej i niesamodzielnej</p>	<p>1) opisuje poszczególne grupy leków, substancje czynne zawarte w lekach, zastosowanie leków oraz postacie i drogi ich podawania</p> <p>2) podaje leki przez układ pokarmowy (doustnie, podjęzykowo, okołopoliczkowo, doodbytniczo)</p> <p>3) podaje leki przez układ oddechowy (nebulizatory, inhalatory ciśnieniowe z dozownikiem pojedynczych dawek, z dozownikiem uruchamiającym wdech, inhalatory proszkowe)</p> <p>4) podaje leki podskórnice</p> <p>5) stosuje zasady przechowywania i przygotowywania leków zgodnie z obowiązującymi standardami</p>
<p>4) wykonuje testy diagnostyczne dla oznaczenia ciał ketonowych i glukozy we krwi i w moczu oraz cholesterolu we krwi oraz inne testy paskowe</p>	<p>1) wykonuje test diagnostycznych dla oznaczenia ciał ketonowych</p> <p>2) wykonuje test diagnostyczny dla oznaczania glukozy we krwi i w moczu oraz cholesterolu we krwi oraz inne</p> <p>3) wykonuje testy paskowe</p>
<p>5) wykonuje określone czynności z zakresu pobierania materiału do badań laboratoryjnych i mikrobiologicznych</p>	<p>1) asystuje lekarzowi, pielęgniarce przy badaniach diagnostycznych</p> <p>2) wykonuje czynności z zakresu pobierania krwi żyłnej i włóściczkowej</p> <p>3) pobiera materiał do badań laboratoryjnych, z wyłączeniem przerwania ciągłości skóry</p> <p>4) pobiera materiał do badań mikrobiologicznych, z wyłączeniem przerwania ciągłości skóry</p>
<p>MED.14.7. Wykonywanie wybranych czynności z zakresu asystowania przy operacji</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>

<p>1) wykonuje zadania związane z zabezpieczeniem funkcjonowania bloku operacyjnego</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) przygotowuje narzędzia chirurgiczne, pakiety z bielizną, sprzęt, materiał szewny i opatrunkowy do zabiegu operacyjnego 2) otwiera pakiet z obłożeniem i pakiet narzędziowy 3) określa przeznaczenie instrumentów, szwów i innego sprzętu stosowanego w procedurach chirurgicznych 4) kontroluje stan ilościowy użytych podczas zabiegu instrumentów, materiału opatrunkowego i szewnego 5) przygotowuje salę operacyjną w zależności od wykonywanego zabiegu operacyjnego 6) przygotowuje pacjenta w zależności od wykonywanego zabiegu operacyjnego 7) porządkuje salę operacyjną po zabiegu operacyjnym
<p>2) przygotowuje się do zabiegu operacyjnego w roli opiekuna medycznego wspomagającego pielęgniarkę instrumentującą</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje procedury zmiany rękawic chirurgicznych w trakcie zabiegu operacyjnego 2) współpracuje z pielęgniarką operacyjną instrumentującą do poszczególnych zabiegów operacyjnych 3) przestrzega standardów i procedur postępowania na bloku operacyjnym 4) uczestniczy w zorganizowaniu stanowiska pracy pielęgniarki instrumentującej w zależności od wykonywanego zabiegu operacyjnego 5) rozpoznaje poszczególne etapy operacji 6) uczestniczy w poszczególnych etapach operacji w ramach swoich kompetencji 7) wykonuje czynności szybko i sprawnie podczas nagłych interwencji chirurgicznych 8) stosuje zasady bezpieczeństwa korzystania z

	<p>narzędzi i sprzętu podczas zabiegu operacyjnego</p> <p>9) przestrzega procedur zapobiegania i rozprzestrzeniania się zakażeń na sali operacyjnej</p> <p>10) przyjmuje odpowiedzialność za podejmowane czynności na sali operacyjnej zgodnie ze swoimi kompetencjami</p>
3) realizuje opiekę nad pacjentem w trzech fazach: przedoperacyjnej, śródoperacyjnej i pooperacyjnej w bloku operacyjnym	<p>1) przestrzega zasad postępowania z materiałem skażonym biologicznie</p> <p>2) przestrzega procedur zapobiegania i rozprzestrzeniania się zakażeń podczas opieki nad pacjentem</p>
MED.14.8. Planowanie, organizowanie i wykonywanie czynności opiekuńczych dla osoby chorej i niesamodzielnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje czynności opiekuńcze z uwzględnieniem oceny stanu osoby chorej i niesamodzielnej	<p>1) wyjaśnia pojęcie opieka w kontekście skutków niesamodzielności</p> <p>2) omawia czynności opiekuńcze podejmowane wobec osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>3) uzasadnia znaczenie różnicowania osobistego zaangażowania opiekuna przy wykonywaniu czynności opiekuńczych na: asystowanie, pomaganie i zastąpienie osoby niesamodzielnej</p> <p>4) dobiera metody i techniki do wykonywania czynności opiekuńczych odpowiednio do stanu zdrowia i sprawności funkcjonalnej osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>5) dobiera materiały, środki i sprzęt do wykonywania czynności opiekuńczych</p> <p>6) sporządza plan czynności opiekuńczych</p>
2) wykonuje czynności opiekuńcze wobec	1) omawia zasady i procedury dotyczące

<p>osoby chorej i niesamodzielnej</p>	<p>wykonywania czynności opiekuńczych związanych z utrzymaniem warunków niezbędnych do życia i szeroko pojętym bezpieczeństwem funkcjonalnym w zakresie mobilności, samoobsługi, kształtowania codziennego życia i kontaktów społecznych</p> <p>2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i procedur podczas wykonywania czynności opiekuńczych</p> <p>3) pomaga osobie chorej i niesamodzielnej w wykonywaniu czynności życia codziennego i utrzymaniu aktywności fizycznej</p> <p>4) posługuje się sprzętem wspomagającym, materiałami i środkami podczas wykonywania czynności opiekuńczych</p> <p>5) pomaga osobie chorej i niesamodzielnej w użytkowaniu zaleconego sprzętu ortopedycznego i rehabilitacyjnego</p> <p>6) przestrzega procedur postępowania ze sprzętem i materiałami pomocniczymi niezbędnymi do wykonywania czynności opiekuńczych</p>
<p>3) udziela wsparcia osobie chorej i niesamodzielnej w sytuacjach dla niej trudnych</p>	<p>1) opisuje trudne sytuacje życiowe i formy wspierania osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>2) omawia rolę opiekuna w adaptacji osoby chorej i niesamodzielnej do pobytu w placówkach ochrony zdrowia lub pomocy społecznej</p> <p>3) udziela wsparcia osobie chorej i niesamodzielnej w adaptacji do zmian funkcjonalnych wywołanych poważnym urazem, zaawansowaną chorobą przewlekłą, chorobą terminalną lub zaawansowaną starością</p> <p>4) udziela wsparcia osobie chorej i</p>

	<p>niesamodzielnej w adaptacji do pobytu w placówkach ochrony zdrowia lub pomocy społecznej</p> <p>5) współdziała z pielęgniarkami w minimalizowaniu negatywnych przeżyć psychicznych i fizycznych związanych z procesem diagnostyczno-terapeutycznym</p>
<p>4) współpracuje z zespołem terapeutycznym i opiekuńczym</p>	<p>1) omawia podstawowe zadania zespołu terapeutycznego i wymienia kompetencje jego członków w procesie opieki nad osobą chorą i niesamodzielną (w tym lekarza, pielęgniarki, fizjoterapeuty, terapeuty zajęciowego, logopedy, psychologa)</p> <p>2) uzasadnia konieczność współpracy opiekuna medycznego z zespołem terapeutycznym i</p> <p>3) wymienia główne zakresy współdziałania w obszarze aktywizowania i usprawniania ruchowego osoby chorej i niesamodzielnej</p> <p>4) dokumentuje wykonane czynności zawodowe realizowane we współpracy z członkami zespołu terapeutycznego, także z użyciem technik komputerowych</p>
<p>5) komunikuje się z osobą chorą i niesamodzielną, jej rodziną, grupą społeczną</p>	<p>1) omawia proces komunikacji interpersonalnej</p> <p>2) tworzy warunki sprzyjające efektywnemu komunikowaniu się</p> <p>3) nawiązuje przyjazne relacje z osobą chorą i niesamodzielną, jej rodziną i grupą społeczną, zmniejsza ich niepokój i poczucie wyobcowania</p> <p>4) stosuje zasadę pierwszego kontaktu i efektywnego porozumiewania się w opiece nad osobą chorą i niesamodzielną</p> <p>5) stosuje różne metody werbalnego i pozawerbalnego porozumiewania się</p>

	<p>6) pomaga w stosowaniu sprzętu i technologii komunikacyjnych i zachęca osobę niesamodzielną do utrzymywania relacji z rodziną i innymi osobami ważnymi dla jej funkcjonowania</p> <p>7) wykazuje się empatią i asertywnością w procesie komunikowania się z osobą chorą i niesamodzielną, jej rodziną, grupą społeczną</p>
MED.14.9. Sprawowanie opieki nad pacjentem dializowanym na zlecenie i pod nadzorem pielęgniarki dializacyjnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) omawia cele i zasady dializoterapii	<p>1) definiuje pojęcia: dializa, leczenie nerkozastępcze, hemodializa, hemodiafiltracja dializa otrzewnowa, dostęp naczyniowy, dostęp dootrzewnowy</p> <p>2) wymienia objawy charakterystyczne dla stanu odwodnienia i przewodnienia pacjenta dializowanego</p> <p>3) omawia profilaktykę zakażeń w oddziale dializ</p> <p>4) opisuje budowę i funkcjonowanie dializatora</p> <p>5) opisuje rodzaje antykoagulacji w dializoterapii</p> <p>6) opisuje zalecenia dietetyczne i zasady żywienia chorych dializowanych</p>
2) charakteryzuje środki dezynfekcyjne używane w stacji dializ	<p>1) wymienia rodzaje koncentratów i płynów dializacyjnych oraz omawia ich zastosowanie</p> <p>2) omawia etapy uzdatniania wody do dializ</p> <p>3) omawia zasady dezynfekcji aparatów, dezynfekcji narzędzi, sprzętu, powierzchni</p>
3) charakteryzuje zasady organizacji opieki	1) omawia zasady działania aparatu do

nad pacjentem hemodializowanym	<p>hemodializy</p> <p>2) omawia ostre i późne powikłania hemodializy</p> <p>3) omawia etapy przebiegu zabiegu hemodializy</p> <p>4) omawia zasady reżimu sanitarnego w stacjach hemodializ</p>
4) charakteryzuje znaczenie budowy i funkcji otrzewnej w leczeniu nerkozastępczym	<p>1) wyjaśnia fizjologię transportu otrzewnowego</p> <p>2) opisuje zasadę funkcjonowania cewnika dootrzewnowego</p> <p>3) omawia zasady postępowania z cewnikiem dootrzewnowym</p> <p>4) opisuje rodzaje płynów dializacyjnych</p>
5) omawia zasady i technikę wykonania CADO	<p>1) definiuje pojęcie ciągłej ambulatoryjnej dializy otrzewnowej (CADO)</p> <p>2) wymienia sprzęt stosowany w CADO</p>
6) omawia zasady i technikę wykonania ADO	<p>1) definiuje pojęcie automatycznej dializy otrzewnowej ADO</p> <p>2) wymienia sprzęt stosowany w ADO</p> <p>3) wyjaśnia zasady postępowania z odpadami medycznymi po dializie otrzewnowej</p> <p>4) przedstawia organizację ośrodka dializ otrzewnowych</p>
7) wykonuje ręczną wymianę płynu dializacyjnego	<p>1) omawia przygotowanie pacjenta oraz sprzętu do wymiany płynu dializacyjnego</p> <p>2) wykonuje wymianę płynu dializacyjnego z użyciem cyklera</p> <p>3) podaje heparynę do worka z płynem dializacyjnym</p> <p>4) zmienia opatrunki oraz ocenia ujście cewnika</p>
MED.14.10. Prowadzenie przyłóżkowej aktywizacji z wykorzystaniem elementów gimnastyki osiowo-symetrycznej w trzech płaszczyznach jednocześnie SOS 3D - Metoda Hoppe	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

<p>1) charakteryzuje efekty zastosowania ćwiczeń w systemie osiowo-symetrycznym w trzech płaszczyznach jednocześnie (SOS 3D) w profilaktyce i chorobach przewlekłych podopiecznych</p>	<p>1) wymienia podstawowe pojęcia z zakresu oceny postawy ciała 2) rozpoznaje zaburzenia narządu ruchu i określa skutki zmian 3) określa czucie ułożenia ciała w przestrzeni i pojęcie postawy habitualnej 4) wyjaśnia neurologiczne wspomaganie ćwiczeniami SOS 3D* w jednostkach chorobowych: wylewy, udary, stwardnienie rozsiane, bólach stawowo-kostnych, 5) wymienia zaburzenia neurologiczne, kardiologiczne, ortopedyczne, cukrzycy, chorobach serca, astmie, nietrzymaniu moczu</p>
<p>2) opisuje indywidualne przyrządy dla podopiecznego(drewniane kątowniki z pionami i poziomica) do zastosowania i wyegzekwowania mikroruchów w trzech płaszczyznach jednocześnie</p>	<p>1) wymienia elementy zestawu drewnianych przyrządów 2) dobiera przyrządy do ćwiczeń SOS 3D* do indywidualnych wymiarów antropologicznych podopiecznego 3) wyjaśnia znaczenie układu stałych punktów odniesienia dla budowania nowego wzorca prawidłowej postawy w rehabilitacji ruchowej</p>
<p>3) wprowadza ćwiczenia w systemie osiowo-symetrycznym w trzech płaszczyznach jednocześnie (SOS 3D)</p>	<p>1) indywidualizuje ułożenie ciała w systemie osiowo-symetrycznym w trzech płaszczyznach jednocześnie 2) stosuje w praktyce nowy wzór prawidłowej postawy tzw. „prostopadłością prawidłowej postawy” 3) stosuje system osiowo-symetryczny w trzech płaszczyznach jednocześnie do wyegzekwowania prawidłowego chodu, tj. równoległego układania kończyn dolnych podczas stania i podczas chodzenia oraz symetrycznego ich obciążania</p>

	<p>4) prowadzi edukację usprawniania ruchowego w czynnościach dnia codziennego</p> <p>5) pomaga w doborze przyrządów do ćwiczeń osiowo-symetrycznych</p> <p>6) wspomaga indywidualne wykonywanie ćwiczeń przez podopiecznego</p> <p>7) monitoruje postęp uzyskiwanych efektów, po zastosowaniu przyrządów do mikroruchów</p> <p>8) prowadzi edukację podopiecznego i rodziny w zakresie autodiagnozy zaburzeń narządu ruchu</p> <p>9) stosuje feedback dla tworzenia się nowych wzorców prawidłowego układania narządu ruchu podczas czynności dnia codziennego podopiecznych</p> <p>10) stosuje indywidualne działania terapeutyczne i rehabilitacji ruchowej w zgodzie z nowymi osiągnięciami naukowymi</p>
--	---

MED.14.11. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p>	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <p>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</p> <p>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</p>

<p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p>	<p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail,</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>

<p>instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał,</p>

	np. prezentację
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
MED.14.12. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	<p>1) wyjaśnia pojęcia: etyka, etyka zawodowa, wartości moralne, hierarchia wartości, reguła, norma moralna, kodeks etyczny, kultura, kultura zachowania</p> <p>2) omawia zasady kultury osobistej i etyki, w tym etyki zawodowej (w zawodach medycznych)</p> <p>3) rozpoznaje przypadki naruszeń praw pacjenta i praw człowieka</p> <p>4) wskazuje skutki nieprzestrzegania praw pacjenta</p> <p>5) rozpoznaje zachowania etyczne i nieetyczne w życiu codziennym i zawodowym</p> <p>6) stosuje zasady etykiety językowej, zasady</p>

	<p>kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku</p> <p>7) przestrzega zasad netykiety w komunikacji w sieci</p> <p>8) przestrzega zasad związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych</p> <p>9) dba o prestiż i wizerunek zawodu</p> <p>10) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</p> <p>11) przestrzega zasady zaufania i poszanowania prywatności w wykonywaniu zadań zawodowych</p>
<p>2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany oraz konsekwencją w realizacji zadań zawodowych</p>	<p>1) dokonuje analizy własnej kreatywności i otwartości na innowacyjność</p> <p>2) wymienia techniki twórczego rozwiązania problemu</p> <p>3) proponuje alternatywne, nowatorskie rozwiązania problemów</p> <p>4) stosuje techniki twórczego myślenia podczas rozwiązywania problemu</p> <p>5) opisuje źródła zmian organizacyjnych</p> <p>6) działa w sytuacji zmiany warunków pracy, stanu podopiecznego, metod i technik wykonywania czynności, sprzętu, materiałów, środków stosowanych w realizacji zadań zawodowych, czynników pozazawodowych</p> <p>7) wskazuje możliwości wprowadzania zmiany w realizacji zadań zawodowych</p> <p>8) planuje i wykonuje działania pielęgnacyjno-opiekuńcze zgodnie z przyjętym planem i czasem</p>

	9) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań w kontekście jakości świadczonych usług
3) przewiduje skutki podejmowanych działań	<ol style="list-style-type: none"> 1) zarządza czasem pracy oraz zarządza sobą w czasie 2) analizuje sytuacje zawodowe w kontekście przestrzegania norm i procedur 3) rozpoznaje przypadki łamania norm i procedur oraz ocenia ich konsekwencje 4) wyjaśnia związki przyczynowo-skutkowe wydarzeń i zachowań 5) przewiduje skutki niewłaściwych działań na stanowisku pracy 6) dokonuje samooceny i wskazuje konsekwencje wynikające z popełnianych błędów 7) informuje współpracowników o istotnych problemach, których rozwiązanie wykracza poza jego kompetencje
4) radzi sobie ze stresem	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia pojęcia: stres, eustres, dystres, 2) omawia czynniki stresogenne 3) wymienia objawy stresu oraz konsekwencje długotrwałego pozostawania pod wpływem stresu 4) omawia objawy wypalenia zawodowego 5) wskazuje przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 6) opisuje i stosuje techniki radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne do wykonywania zawodu 2) uzasadnia znaczenie kształcenia ustawicznego, aktualizowania wiedzy i

	<p>umiejętności zawodowych</p> <p>3) analizuje własne kompetencje i ustala cele oraz planuje dalszą ścieżkę rozwoju</p> <p>4) dobiera formy doskonalenia zawodowego do swoich potrzeb i możliwości</p> <p>5) doskonali własną wiedzę i umiejętności zawodowe</p> <p>6) dzieli się wiedzą i własnym doświadczeniem z innymi</p> <p>7) analizuje swoje predyspozycje w zakresie samozatrudnienia</p>
6) negocjuje warunki porozumień	<p>1) wyjaśnia pojęcia: konflikt, negocjacje, mediacje i arbitraż</p> <p>2) uzasadnia potrzebę rozwiązywania konfliktów</p> <p>3) wymienia metody rozwiązywania konfliktów</p> <p>4) uzasadnia potrzebę utrzymywania poprawnych relacji z odbiorcami usług i współpracownikami</p> <p>5) określa czynniki ułatwiające i utrudniające negocjacje</p> <p>6) omawia rodzaje negocjacji: miękkie, twarde i rzeczowe</p> <p>7) opisuje style prowadzenia negocjacji</p>
7) współpracuje w zespole podczas realizacji zadań zawodowych	<p>1) uzasadnia korzyści wynikające z pracy zespołowej oraz celowość planowania pracy zespołu</p> <p>2) wymienia cechy grupy społecznej, różne formy współpracy w grupie oraz czynniki związane z procesami rozwoju grupy</p> <p>3) wymienia konsekwencje niewłaściwego planowania pracy w zespole</p> <p>4) wskazuje aspekty właściwego doboru ról w</p>

	<p>zespole i określa swoją rolę w zespole</p> <p>5) wymienia korzyści wynikające z właściwego zarządzania zespołem i określa osobiste predyspozycje do kierowania zespołem</p>
8) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<p>1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej</p> <p>2) wypowiada się w sposób zrozumiały, jasny i swobodny, logicznie argumentuje</p> <p>3) interpretuje mowę ciała w komunikacji</p> <p>4) wykorzystuje pytania, parafrazę w komunikacji interpersonalnej</p> <p>5) przestrzega zasady asertywności w komunikacji interpersonalnej</p> <p>6) udziela informacji zwrotnej</p> <p>7) przestrzega zasad etykiety językowej</p>
MED.14.13. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	<p>1) wymienia czynniki związane z procesami rozwoju grupy w kontekście pracy zespołowej</p> <p>2) uzasadnia celowość planowania pracy zespołu</p> <p>3) wskazuje konsekwencje niewłaściwego planowania pracy w zespole</p>
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	<p>1) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań</p> <p>2) identyfikuje kompetencje i umiejętności osób w zespole</p> <p>3) przydziela zadania, uwzględniając poziom umiejętności i kompetencje członków zespołu</p>
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	<p>1) wskazuje cechy skutecznego menedżera i lidera grupy</p> <p>2) opisuje zakres obowiązków kierownika</p>

	<p>zespołu</p> <p>3) stosuje strategie kierowania zespołem wykonującym przydzielone zadania</p> <p>4) zachęca członków zespołu do wykonywania zadań</p> <p>5) przyjmuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje</p> <p>6) monitoruje działania zespołu zadaniowego</p> <p>7) sporządza sprawozdania z realizacji działań zespołowych</p>
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<p>1) analizuje wyniki badań przeprowadzanych wśród pracowników dotyczących warunków pracy</p> <p>2) wykorzystuje opinie pracowników do planowania zmian techniczno-organizacyjnych</p> <p>3) proponuje zmiany w organizacji pracy mające na celu poprawę wydajności i jakości pracy</p> <p>4) proponuje rozwiązania techniczne mające na celu poprawę wydajności i jakości pracy</p>

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE OPIEKUN MEDYCZNY

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

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MED.14. Świadczenie usług medyczno-pielęgniarskich i opiekuńczych osobie chorej i niesamodzielnej

Pracownia anatomiczna wyposażona w:

- modele i plansze anatomiczne, filmy dydaktyczne, atlasy anatomiczne, edukacyjne programy komputerowe z zakresu anatomii.

Pracownia pierwszej pomocy medycznej wyposażona w:

- wytyczne Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji,
- apteczkę zaopatrzoną w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy,
- fantomy BLS (Basic Life Support) osoby dorosłej,
- automatyczny defibrylator treningowy AED (Automatyczny Elektryczny Defibrylator),
- środki opatrunkowe,
- zestaw wyposażenia prezentacyjnego i komunikacyjnego (komputer z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny).

Pracownia zabiegów pielęgnacyjnych oraz czynności opiekuńczych wyposażona w:

- apteczkę zaopatrzoną w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy,
- fantomy pielęgnacyjne osoby dorosłej do nauki czynności higienicznych osoby dorosłej,
- fantom pielęgnacyjny geriatryczny,
- podnośnik pacjenta,
- łóżko ortopedyczne,
- wózek inwalidzki służący do transportowania pacjenta,
- zestaw drobnego sprzętu medycznego: ciśnieniomierz elektroniczny i sprężynowy,
- fonendoskop, termometr elektroniczny, zestaw do profilaktyki odleżynowej,
- zestaw wyposażenia sanitarnego i higienicznego, taki jak: dozownik na mydło, ręczniki, środek dezynfekcyjny, kosz i worki na odpady,
- łóżka szpitalne elektryczne z oprzyrządowaniem, szafki przyłóżkowe z regulowanym blatem,
- bieliznę pościelową i osobistą,
- parawany, taborety, pojemnik na brudną bieliznę, pojemniki na odpady,
- sprzęt do przemieszczania chorych, taki jak: chodziki, ślizgi,
- materace przeciwoleżynowe, udogodnienia dla chorych,
- sprzęt rehabilitacyjny i ortopedyczny,
- wyroby medyczne do pielęgnacji pacjenta leżącego,
- środki pielęgnacyjne, bańki bezogniowe, zestaw do zabiegów przeciwzapalnych, jałowe materiały opatrunkowe,
- stoliki zabiegowe, tace, termometry elektroniczne i paskowe, aparaty do mierzenia ciśnienia, środki dezynfekcyjne,

- zestaw wyposażenia prezentacyjnego i komunikacyjnego (komputer z oprogramowaniem biurowym podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny).

Szkoła zapewnia dostęp do gabinetu diagnostyczno-zabiegowego wyposażonego w:

- umywalkę z ciepłą i zimną wodą, dozownik z mydłem w płynie, dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym, pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia, pojemnik na zużyte ręczniki, pojemniki na odpady medyczne i inne odpady,
- zlew z baterią (niezależnie od umywalek) w przypadku używania narzędzi i sprzętu wielokrotnego użycia,
- parawany lub kotary w ilości niezbędnej do zapewnienia intymności pacjentom,
- statywy lub stojaki do wlewów kroplowych,
- sprzęt i środki umożliwiające segregację odpadów medycznych zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa,
- zestawy sprzętu do nauki zabiegów higienicznych u pacjentów dorosłych np.: wózek kąpielowy/wózek-wanna, przenośny zestaw do mycia głowy,
- zestawy materiałów i środków do pielęgnacji osób dorosłych, w tym m. in.: bielizna osobista i pościelowa, przybory i produkty do codziennej higieny i pielęgnacji, jednorazowe sprzęty sanitarne,
- zestaw sprzętu do nauki przemieszczania i pozycjonowania pacjenta różnymi technikami i metodami oraz profilaktyki przeciwoleżynowej, w tym: wózek inwalidzki, materac przeciwoleżynowy dynamiczny, sprzęt do przemieszczania i transportowania pacjenta, akcesoria do stabilizacji pozycji ciała pacjenta,
- zestaw sprzętu do nauki wykonania pomiarów i oceny parametrów funkcji organizmu, w tym co najmniej: termometr do pomiaru ciepłoty ciała na podczerwień – 3 szt., termometr do kontaktowego pomiaru ciepłoty ciała – 3 szt., ciśnieniomierz zegarowy do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi – 3 szt., ciśnieniomierz oscylometryczny do automatycznego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi – 3 szt., pulsoksymetr – 3 szt., taśma do pomiaru obwodów i długości ciała,
- waga lekarska, fałdomierz, stetoskop – 8 szt., stetoskop dydaktyczny z dwoma liramami – 3 szt.,
- zestaw sprzętu do nauki wykonywania testów diagnostycznych ze szczególnym uwzględnieniem oznaczenia ciał ketonowych i glukozy we krwi i w moczu oraz cholesterolu we krwi (glukometr wraz z niezbędnym osprzętem – 2 szt., analizator cholesterolu z akcesoriami, inne testy paskowe), lampa zabiegowa punktowa, zestaw

- sprzętu do nauki gimnastyki oddechowej oraz odśluzowania dróg oddechowych, w tym ssak elektryczny,
- sprzęt do nauki pobierania materiału do badań laboratoryjnych i mikrobiologicznych uwzględniający rodzaj badania i materiału,
 - sprzęt do nauki zabiegów przeciwzapalnych w tym: kompresy żelowe zimno/ciepło, poduszka elektryczna,
 - sprzęt do nauki podawania leków drogą doustną,
 - sprzęt do nauki podawania leków drogą układu oddechowego w tym sprzęt do tlenoterapii,
 - stanowisko do nauki podawania leków drogą wstrzyknięć i pobierania krwi do badań, w tym sprzęt podstawowy,
 - sprzęt do nauki zakładania cewnika do pęcherza moczowego i monitorowania diurezy,
 - sprzęt do nauki karmienia pacjenta różnymi metodami,
 - sprzęt do nauki wykonywania zabiegów doodbytniczych,
 - automatyczny defibrylator zewnętrzny,
 - sprzęt do nagłośniowego udrożnienia dróg oddechowych, rurki intubacyjne i tracheotomijne, laryngoskop, resuscytator silikonowy dla dorosłych,
 - sprzęt do pielęgnacji i zaopatrzenia wkłucia centralnego, portu naczyniowego i wkłucia doszpikowego,
 - drobny sprzęt medyczny (wielorazowego i jednorazowego użytku), konieczny do nauki procedur wynikających z efektów uczenia zawartych w obowiązującym standardzie kształcenia.
 - trenażery do nauki:
 - zakładania dostępów naczyniowych obwodowych (model ramienia osoby dorosłej),
 - iniekcji śródskórnych,
 - iniekcji podskórnych (w różne okolice np. ramię, udo, brzuch),
 - iniekcji domięśniowych (w różne okolice np. ramię, pośladek, udo),
 - pielęgnacji miejsca wkłucia obwodowego, centralnego i portu naczyniowego,
 - cewnikowania pęcherza moczowego u kobiety,
 - cewnikowania pęcherza moczowego u mężczyzny,
 - pielęgnacji stomii,
 - pielęgnacji ran,
 - pielęgnacji odleżyn,
 - zabiegów dorektalnych,

-- zabezpieczania dróg oddechowych u dorosłego.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: podmioty lecznicze, w tym posiadające oddziały dializacyjne, oddziały chirurgiczne, jednostki organizacyjne pomocy społecznej oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

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

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE¹⁾

MED.14. Świadczenie usług medyczno-pielęgnacyjnych i opiekuńczych osobie chorej i niesamodzielnej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
MED.14.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
MED.14.2. Podstawy opieki nad osobą chorą i niesamodzielną oraz podstawy opieki medycznej	60
MED.14.3. Rozpoznawanie problemów opiekuńczych i medycznych w opiece nad osobą chorą i niesamodzielną	60
MED.14.4. Planowanie czynności higienicznych i pielęgnacyjnych dla osoby chorej i niesamodzielnej	60
MED.14.5. Organizowanie i wykonywanie czynności higienicznych oraz wykonywanie wybranych czynności z zakresu opieki pielęgnacyjnej	60
MED.14.6. Wykonywanie wybranych czynności z zakresu opieki medycznej	200
MED.14.7. Wykonywanie wybranych czynności z zakresu asystowania przy operacji	120
MED.14.8. Planowanie, organizowanie i wykonywanie czynności opiekuńczych dla osoby chorej i niesamodzielnej	90
MED.14.9. Sprawowanie opieki nad pacjentem dializowanym na zlecenie i pod nadzorem pielęgniarki dializacyjnej	120

MED.14.10. Prowadzenie przyłóżkowej aktywizacji z wykorzystaniem elementów gimnastyki osiowo-symetrycznej w trzech płaszczyznach jednocześnie SOS 3D - Metoda Hoppe	60
MED.14.11. Język obcy zawodowy	30
Razem	890
MED.14.12. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
MED.14.13. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	

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

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

5) w załączniku nr 23:

a) wprowadzenie do załącznika otrzymuje brzmienie:

„PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY PRZEMYSŁU MODY (MOD)

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

- 1) garbarz skór;
- 2) kaletnik;
- 3) krawiec;
- 4) kuśnierz;
- 5) obuwnik;
- 6) operator maszyn w przemyśle włókienniczym;
- 7) pracownik pomocniczy krawca¹⁾;
- 8) rękodzielnik wyrobów włókienniczych;
- 9) technik garbarz;
- 10) technik obuwnik;
- 11) technik przemysłu mody;
- 12) technik stylisty;

- 13) technik technologii wyrobów skórzanych¹⁾;
- 14) technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych;
- 15) technik włókiennik.

¹⁾Zawód o charakterze pomocniczym dla zawodu krawiec.

^{1b)}Dla zawodu technik technologii wyrobów skórzanych określono dwie podstawy programowe z wyodrębnionymi kwalifikacjami:

- 1) MOD.02. Wykonywanie i renowacja wyrobów kaletniczych oraz MOD.12. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych;
- 2) MOD.04. Wykonywanie i renowacja wyrobów kuśnierskich oraz MOD.12. Organizacja i prowadzenie procesów wytwarzania wyrobów skórzanych.”

- b) w podstawie programowej kształcenia w zawodzie KRAWIEC część MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE otrzymuje brzmienie:

„MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie krawiec po potwierdzeniu kwalifikacji MOD.03. Projektowanie i wytwarzanie wyrobów odzieżowych może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik przemysłu mody po potwierdzeniu kwalifikacji MOD.11. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów odzieżowych oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego albo dyplom zawodowy w zawodzie technik stylisty po potwierdzeniu kwalifikacji MOD.15. Stylizacja ubioru i kreacja wizerunku oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.”,

- c) po podstawie programowej kształcenia w zawodzie TECHNIK PRZEMYSŁU MODY dodaje się podstawę programową kształcenia w zawodzie TECHNIK STYLISTA w brzmieniu:

„TECHNIK STYLISTA

311946

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

MOD.03. Projektowanie i wytwarzanie wyrobów odzieżowych

MOD.15. Stylizacja ubioru i kreacja wizerunku

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik stylisty powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji MOD.03 Projektowanie, wytwarzanie wyrobów odzieżowych:

- a) projektowania wyrobów odzieżowych,

- b) konstruowania podstawowych wyrobów odzieżowych,
 - c) modelowania podstawowych wyrobów odzieżowych,
 - d) dobierania materiałów i dodatków do wyrobów odzieżowych,
 - e) obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych podczas wytwarzania wyrobów odzieżowych,
 - f) wykonywania wyrobów odzieżowych;
- 2) w zakresie kwalifikacji MOD.15.Stylizacja ubioru i kreacja wizerunku:
- a) stylizowania sylwetki – ubiór fryzura makijaż, akcesoria,
 - b) doboru tematycznego fryzury, ubioru i makijażu do kreowanego wizerunku,
 - c) doboru ubioru i fryzury do kształtu sylwetki,
 - d) prowadzenia własnej działalności w zakresie stylizacji i kreacji wizerunku.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MOD.03. Projektowanie i wytwarzanie wyrobów odzieżowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

MOD.03. Projektowanie i wytwarzanie wyrobów odzieżowych	
MOD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii

	<p>pracy</p> <p>6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania</p>
2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<p>1) wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p> <p>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p>
3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<p>1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p>
4) określa zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka występujące w środowisku pracy oraz sposoby zapobiegania im	<p>1) wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy</p> <p>2) opisuje źródła i rodzaje zagrożeń występujących w środowisku pracy</p> <p>3) opisuje wymagania ograniczające wpływ czynników szkodliwych i uciążliwych na organizm człowieka</p> <p>4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy</p> <p>5) wyjaśnia pojęcia: wypadek przy pracy, choroba zawodowa</p> <p>6) wymienia objawy typowych chorób zawodowych</p>
5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<p>1) opisuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) dobiera środki ochrony indywidualnej i</p>

	zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac
6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje bezpieczne i higieniczne warunki pracy na stanowisku pracy 2) identyfikuje znaki informacyjne dotyczące ochrony przeciwpożarowej 3) wskazuje zastosowanie gaśnic na podstawie znormalizowanych oznaczeń literowych 4) opisuje zasady zachowania podczas wykonywania zadań zawodowych z użyciem urządzeń podłączonych do sieci elektrycznej 5) opisuje zasady ochrony przeciwpożarowej 6) wyjaśnia zasady prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza 7) wyjaśnia zasady recyklingu zużytych materiałów pomocniczych
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje zasady organizacji stanowisk pracy związanych z użytkowaniem urządzeń 2) opisuje wymagania ergonomiczne dla stanowiska pracy 3) określa działania zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia na stanowisku pracy 4) korzysta z instrukcji obsługi urządzeń technicznych podczas wykonywania zadań zawodowych
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i

	<p>miejsce wypadku</p> <p>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</p> <p>5) powiadamia odpowiednie służby</p> <p>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>
MOD.03.2. Podstawy odzieżownictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje grupy wyrobów odzieżowych	<p>1) opisuje wyroby odzieżowe w zależności od przeznaczenia, takie jak: bieliźniane, sportowe, wieczorowe, koktajlowe i niemowlęce</p> <p>2) rozróżnia wyroby odzieżowe w zależności od technologii wytwarzania, takie jak: wyroby odzieżowe z tkanin, materiałów powlekanych, dzianin i włókien</p>
2) charakteryzuje właściwości surowców i wyrobów włókienniczych	<p>1) wymienia surowce i wyroby włókiennicze</p> <p>2) posługuje się metodami identyfikacji włókien</p> <p>3) identyfikuje rodzaje włókien na podstawie opisu, rysunków przekrojów i właściwości</p> <p>4) określa właściwości fizyczne i chemiczne</p>

	<p>włókien</p> <p>5) określa właściwości technologiczne włókien</p> <p>6) określa wpływ właściwości włókien na cechy użytkowe wyrobów włókienniczych</p> <p>7) wskazuje zastosowanie włókien</p> <p>8) rozróżnia tkaniny i rozpoznaje ich własności użytkowe</p> <p>9) rozróżnia wyroby dziane i wskazuje ich zastosowanie</p> <p>10) wymienia różnice między włókniną, przędziną i tkaniną oraz wskazuje ich zastosowanie</p> <p>11) rozróżnia wyroby włókiennicze, takie jak: filce, wyroby laminowane i powlekane oraz wskazuje ich zastosowanie</p>
<p>3) wykonuje badania surowców i wyrobów włókienniczych</p>	<p>1) określa celowość wykonywania badań surowców i wyrobów włókienniczych</p> <p>2) rozpoznaje urządzenia i przyrządy do badań organoleptycznych surowców i wyrobów włókienniczych</p> <p>3) opisuje parametry budowy wyrobów włókienniczych</p> <p>4) określa właściwości wyrobów włókienniczych na podstawie badań organoleptycznych</p> <p>5) wymienia wskaźniki użytkowe wyrobów włókienniczych</p> <p>6) określa zastosowanie wyrobów włókienniczych w oparciu o wyniki badań organoleptycznych</p> <p>7) stosuje metody badań organoleptycznych surowców i wyrobów włókienniczych</p>

4) opracowuje kompozycje kolorystyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia barwy zasadnicze, pochodne i neutralne 2) klasyfikuje barwy w zależności od kontrastu, jasności i temperatury (ciepłe i zimne) 3) opisuje układy barw i kompozycji kolorystycznych 4) dobiera kompozycje barw dopełniających i kontrastowych 5) dobiera kolorystykę do projektowanych wyrobów odzieżowych, typów sylwetki i urody 6) rozpoznaje barwy złamane i zgaszone 7) rozpoznaje zestawienia tonalne i chromatyczne 8) proponuje zestawienia wzorów i kolorów w projektach wyrobów odzieżowych 9) stosuje układy barw kompozycji kolorystycznych 10) stosuje techniki rysunkowe i malarskie podczas tworzenia kompozycji kolorystycznych
5) charakteryzuje zasady wykonywania pomiarów krawieckich	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa przybory i przyrządy do wykonywania pomiarów krawieckich 2) rozpoznaje znaki i symbole krawieckie 3) dobiera rodzaj pomiaru krawieckiego w zależności od rodzaju wykonywanych wyrobów odzieżowych 4) stosuje przybory i przyrządy do wykonywania pomiarów krawieckich 5) zapisuje wyniki pomiarów krawieckich z zastosowaniem symboli krawieckich
6) stosuje maszyny i urządzenia w procesie	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje maszyny i urządzenia

wytwarzania wyrobów odzieżowych	<p>stosowane podczas wytwarzania wyrobów odzieżowych w różnych fazach procesu technologicznego</p> <p>2) stosuje maszyny i urządzenia przygotowawcze i krojczce</p> <p>3) stosuje maszyny i urządzenia w krojowni</p> <p>4) stosuje maszyny i urządzenia podczas wytwarzania wyrobów odzieżowych w szwalni</p> <p>5) stosuje maszyny i urządzenia stosowane w procesie obróbki parowo-cieplnej</p> <p>6) określa mechanizmy w maszynach szwalniczych</p> <p>7) stosuje oprzyrządowanie maszyn szwalniczych</p>
7) określa sposoby konserwacji materiałów i wyrobów odzieżowych	<p>1) rozpoznaje i stosuje znaki informujące o sposobie konserwacji wyrobu odzieżowego</p> <p>2) dobiera sposoby konserwacji w zależności od składu surowcowego</p> <p>3) dobiera sposoby usuwania plam i zabrudzeń z wyrobu odzieżowego w zależności od ich pochodzenia i rodzaju wykończenia wyrobu</p>
8) posługuje się normami i stosuje procedurę oceny zgodności	<p>1) wymienia cele normalizacji krajowej</p> <p>2) wyjaśnia czym jest norma i wymienia cechy normy</p> <p>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</p> <p>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</p>
MOD.03.3. Projektowanie wyrobów odzieżowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje podstawowe projekty plastyczne wyrobów odzieżowych	1) analizuje aktualne trendy w modzie 2) korzysta z projektów plastycznych wyrobów odzieżowych dostępnych w różnych źródłach 3) odczytuje projekty plastyczne wyrobów odzieżowych 4) wskazuje znaczenie kolorów w projektowanych wyrobach odzieżowych 5) rozróżnia typy sylwetki i podstawowe typy urody 6) dobiera materiały odzieżowe do wyrobów odzieżowych na podstawie projektów 7) dobiera dodatki krawieckie na podstawie projektów wyrobów odzieżowych 8) dobiera fason i rodzaj tkaniny w zależności od typu sylwetki 9) sporządza podstawowy projekt plastyczny wyrobu odzieżowego
2) określa materiały odzieżowe, dodatki krawieckie i materiały zdobnicze	1) dobiera metody zdobienia elementów wyrobów odzieżowych 2) stosuje materiały odzieżowe, takie jak: wzmacniające, usztywniające, wypełniające, termoizolacyjne i podszewkowe w zależności od przeznaczenia 3) rozróżnia materiały odzieżowe na podstawie opisów, rysunków i oznaczeń zawartych w normach i dokumentacji technologicznej 4) określa właściwości materiałów odzieżowych ze względu na ich przeznaczenie, takie jak: tkanina sukienkowa, płaszczowa i podszewka, na podstawie

	<p>opisów, rysunków i oznaczeń zawartych w normach i dokumentacji technologicznej</p> <p>5) dobiera dodatki krawieckie ze względu na przeznaczenie, takie jak: nici i guziki na podstawie opisów, rysunków i oznaczeń zawartych w normach i dokumentacji technologicznej</p> <p>6) stosuje zasady doboru materiałów i dodatków krawieckich z uwzględnieniem ich właściwości użytkowych</p> <p>7) stosuje nowatorskie metody zdobienia elementów wyrobów odzieżowych</p>
<p>3) wykonuje rysunki żurnalowe i modelowe wyrobów odzieżowych</p>	<p>1) rozpoznaje rysunki żurnalowe i modelowe wyrobów odzieżowych</p> <p>2) odczytuje informacje zawarte na rysunkach żurnalowych i modelowych w dokumentacji wyrobów odzieżowych</p> <p>3) odczytuje elementy rysunków żurnalowych, takie jak: fałda, marszczenie i długość wyrobu</p> <p>4) odczytuje rysunki modelowe, takie jak: cięcia technologiczne, miejsce stębnowania, wykończenie i zapięcia</p> <p>5) sporządza rysunki żurnalowe i modelowe wyrobów odzieżowych na podstawie opisu modelu</p>
<p>4) wykonuje pomiary krawieckie</p>	<p>1) stosuje znaki i symbole krawieckie podczas wykonania pomiarów krawieckich określa zasady wykonania pomiarów krawieckich</p> <p>2) posługuje się przyborami i przyrządami do wykonania pomiarów krawieckich</p> <p>3) posługuje się tabelami wymiarów antropometrycznych</p>

	<p>4) wskazuje pomiary krawieckie do wykonania określonych wyrobów odzieżowych</p> <p>5) wykonuje pomiary krawieckie dla figur nietypowych</p>
5) wykonuje konstrukcje spódnicy, bluzki i spodni	<p>1) posługuje się tabelami wymiarów antropometrycznych podczas wykonywania siatek konstrukcyjnych</p> <p>2) oblicza wielkość odcinków konstrukcyjnych i dodatku konstrukcyjnego w zależności od rodzaju wyrobu</p> <p>3) oblicza wielkość odcinków konstrukcyjnych i dodatku konstrukcyjnego na figury z wadami postawy</p> <p>4) wykonuje siatkę konstrukcyjną wyrobów odzieżowych, takich jak: spódnice, spodnie i bluzki</p> <p>5) wykonuje formy wyrobu odzieżowego</p> <p>6) wykonuje konstrukcję form odzieżowych dla figur z wadami postawy</p>
6) wykonuje modelowanie form wyrobu odzieżowego	<p>1) wskazuje sposoby modelowania form wyrobu odzieżowego na podstawie rysunku żurnalowego lub modelowego</p> <p>2) wykonuje modelowanie wtórne lub przestrzenne spódnicy rozkloszowanej, poszerzonej i z fałdami, żakietu, rękawów krótkich i długich, kołnierzy, spodni typu „dżinsy” i sukni typu „princessa”, kimono i raglan</p> <p>3) wykonuje modelowanie form na figury z wadami postawy, takie jak: bluzki z cięciem pionowym lub poziomym, spódnice rozkloszowane i spodnie typu „dżinsy”</p>

7) wykonuje szablony wyrobów odzieżowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wskazuje różnicę między formą a szablonem odzieżowym 2) rozpoznaje szablony wyrobów odzieżowych 3) określa zastosowanie szablonu wyrobu odzieżowego 4) opisuje szablony wyrobów odzieżowych
8) wykonuje rysunki techniczne wyrobów odzieżowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje symbole odzieżowe stosowane w rysunku technicznym odzieżowym 2) odczytuje informacje z rysunków instruktażowych wykonania węzłów technologicznych wyrobu odzieżowego 3) stosuje zasady wykonania rysunku technicznego wyrobów odzieżowych 4) stosuje programy komputerowe do sporządzania rysunków technicznych wyrobów odzieżowych
9) wykonuje układy szablonów wyrobów odzieżowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia rodzaje układów szablonów 2) dobiera układy szablonów w zależności od rodzaju materiału 3) sporządza układy szablonów do rozkroju wyrobów odzieżowych
10) charakteryzuje metody wykończania i uszlachetniania wyrobów odzieżowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje metody wykończania i uszlachetniania wyrobów odzieżowych 2) dobiera metody wykończania i uszlachetniania wyrobów odzieżowych 3) stosuje metody wykończania i uszlachetniania wyrobów odzieżowych
MOD.03.4. Wykonywanie wyrobów odzieżowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją wyrobów	1) odczytuje rysunek modelowy

<p>odzieżowych</p>	<p>2) posługuje się rysunkiem technicznym wyrobu odzieżowego</p> <p>3) odczytuje rysunki instruktażowe węzłów technologicznych wyrobu odzieżowego</p> <p>4) określa typy i metody produkcji na podstawie dokumentacji wyrobu odzieżowego</p> <p>5) opisuje systemy organizacji produkcji</p> <p>6) wykonuje operacje technologiczne zgodnie z dokumentacją wyrobu odzieżowego</p>
<p>2) ocenia zapotrzebowanie na materiały odzieżowe i dodatki krawieckie do wykonania wyrobów odzieżowych</p>	<p>1) oblicza zużycie materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich podczas wykonywania wyrobów odzieżowych</p> <p>2) określa zapotrzebowanie na dodatki krawieckie</p> <p>3) oblicza zapotrzebowanie na materiały odzieżowe do wykonania określonej liczby wyrobów odzieżowych</p> <p>4) oblicza ilość materiałów odzieżowych i liczbę dodatków krawieckich potrzebnych do wykonania przeróbek i napraw wyrobów odzieżowych</p>
<p>3) dokonuje rozkroju materiałów odzieżowych</p>	<p>1) określa sposoby dokonywania rozkroju materiałów odzieżowych</p> <p>2) dobiera sposoby dokonywania rozkroju materiałów odzieżowych</p> <p>3) dobiera urządzenia, narzędzia i przyrządy do rozkroju materiałów odzieżowych</p> <p>4) przygotowuje układy szablonów elementów wyrobów odzieżowych na materiale</p> <p>5) rozkroi materiał odzieżowy korzystając z szablonu</p>

	6) sortuje odpady powstałe podczas rozkroju materiału w zależności od wielkości wypadu i składu surowcowego
4) obsługuje maszyny i urządzenia szwalnicze	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia maszyny szwalnicze stosowane do wykonania określonych operacji technologicznych 2) dobiera maszyny i urządzenia do wykonywania wyrobów odzieżowych 3) ustawia parametry szycia zgodnie z dokumentacją techniczną wyrobu odzieżowego 4) dobiera oprzyrządowanie maszyn szwalniczych do określonych operacji technologicznych 5) rozpoznaje przyczyny zakłócenia pracy maszyn i urządzeń szwalniczych stosowanych w procesie wytwarzania wyrobów odzieżowych 6) wskazuje sposoby usunięcia przyczyn nieprawidłowej pracy mechanizmów maszyn i urządzeń szwalniczych 7) posługuje się instrukcjami podczas obsługi maszyn i urządzeń szwalniczych w procesie wytwarzania wyrobów odzieżowych
5) stosuje ściegi ręczne i maszynowe podczas wykonywania wyrobów odzieżowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia ściegi ręczne i maszynowe 2) dobiera ściegi ręczne do określonych operacji technologicznych 3) określa zastosowanie ściegów ręcznych i maszynowych 4) określa zastosowanie ściegów podczas wykonywania wyrobów odzieżowych 5) dobiera rodzaje ściegów maszynowych do określonych operacji technologicznych

	<p>w zależności od rodzaju i grubości stosowanych nici</p> <p>6) dobiera ściegi maszynowe do określonych operacji technologicznych</p>
6) łączy elementy wyrobów odzieżowych	<p>1) wskazuje sposoby łączenia elementów wyrobów odzieżowych</p> <p>2) dobiera narzędzia i przybory krawieckie do łączenia elementów wyrobów odzieżowych</p> <p>3) dobiera techniki łączenia elementów wyrobów włókienniczych w zależności od rodzaju materiału, takie jak: połączenia nitkowe i beznitkowe</p> <p>4) łączy elementy wyrobów odzieżowych z zastosowaniem określonych ściegów i szwów</p> <p>5) łączy elementy wyrobu odzieżowego na podstawie rysunków instruktażowych</p>
7) charakteryzuje procesy obróbki parowo-ciepłej materiałów i wyrobów odzieżowych	<p>1) klasyfikuje maszyny i urządzenia do termicznej obróbki odzieży</p> <p>2) dobiera procesy obróbki parowo-ciepłej do materiałów i wyrobów odzieżowych</p> <p>3) wykonuje czynności związane z procesem obróbki parowo-ciepłej materiałów i wyrobów odzieżowych</p> <p>4) dobiera parametry w procesie klejenia elementów wyrobu odzieżowego</p> <p>5) dobiera parametry prasowania w zależności od składu surowcowego i rodzaju wykończenia materiału i wyrobu odzieżowego</p> <p>6) stosuje proces obróbki parowo-ciepłej materiałów i wyrobów odzieżowych</p>
8) charakteryzuje etapy wykonywania	<p>1) stosuje określenia, znaki i symbole</p>

przeróbek i napraw odzieży miarowej	<p>krawieckie</p> <p>2) rozpoznaje uszkodzenia wyrobów odzieżowych</p> <p>3) dobiera sposób usunięcia uszkodzenia wyrobu odzieżowego</p> <p>4) określa rodzaj i zakres prac związanych z przeróbką lub naprawą wyrobu odzieżowego</p> <p>5) wykonuje prace związane z przeróbką lub naprawą wyrobu odzieżowego</p> <p>6) oblicza koszty wykonania przeróbek lub napraw wyrobu odzieżowego</p> <p>7) określa rodzaj i zakres prac związanych z wykonaniem przeróbek lub napraw odzieży miarowej</p> <p>8) wykonuje usługi krawieckie, takie jak: przeróbki i naprawy odzieży miarowej</p> <p>9) oblicza koszty wykonania przeróbki i naprawy odzieży miarowej</p>
9) ocenia jakość wykonanych wyrobów odzieżowych i usług krawieckich	<p>1) określa rodzaje i sposoby kontroli wyrobów odzieżowych</p> <p>2) identyfikuje rodzaje błędów w zależności od przyczyny powstania</p> <p>3) ocenia jakość materiałów przeznaczonych do wykonania wyrobów odzieżowych i usług krawieckich</p> <p>4) dokonuje oceny poprawności wykonania pracy na każdym etapie procesu produkcji odzieży</p> <p>5) określa jakość wykonanych usług krawieckich i wyrobów odzieżowych</p>
MOD.03.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

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

<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych</p>

<p>typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>(np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
<p>MOD.03.6. Kompetencje personalne i społeczne</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>
<p>1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej</p>	<p>1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</p>

	<p>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe</p> <p>3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z zawodem i miejscem pracy</p> <p>4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w wykonywanym zawodzie</p> <p>5) wskazuje przykłady zachowań etycznych</p>
2) planuje wykonanie zadania	<p>1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</p> <p>2) określa czas realizacji zadań</p> <p>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie</p> <p>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań</p>
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<p>1) przewiduje skutki, w tym prawne, podejmowanych działań</p> <p>2) wykazuje odpowiedzialność za wykonywaną pracę</p> <p>3) ocenia podejmowane działania</p> <p>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami oraz niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</p>
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<p>1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje społeczne i gospodarcze</p> <p>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia</p>
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<p>1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem</p>

	<p>odpowiednio do sytuacji</p> <p>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</p> <p>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem</p>
6) doskonalą umiejętności zawodowe	<p>1) pozyskuje z różnych źródeł informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu</p> <p>2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu</p> <p>3) analizuje własne kompetencje</p> <p>4) wyznacza cele własnego rozwoju zawodowego</p> <p>5) planuje drogę doskonalenia się w zawodzie</p> <p>6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</p>
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<p>1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne</p> <p>2) stosuje aktywne metody słuchania</p> <p>3) prowadzi dyskusje</p>
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<p>1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</p> <p>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów</p> <p>3) wskazuje, na wybranych przykładach, metody i techniki rozwiązywania problemu</p>
9) współpracuje w zespole	<p>1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania</p> <p>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</p> <p>3) angażuje się w realizację wspólnych</p>

działań zespołu

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MOD.15. Stylizacja ubioru i kreacja wizerunku niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

MOD.15. Stylizacja ubioru i kreacja wizerunku	
MOD.15.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa pożarowego 2) określa możliwości wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą
2) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) wymienia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) opisuje środki ochrony indywidualnej i ich zastosowanie podczas wykonywania zadań zawodowych 3) określa rodzaje środków ochrony indywidualnej ze względu na ich przeznaczenie i zastosowanie
3) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby

	<p>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>
MOD.15.2. Podstawy odzieżownictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje grupy wyrobów odzieżowych	<p>1) opisuje wyroby odzieżowe w zależności od przeznaczenia, takie jak: bieliźniane, sportowe, wieczorowe, koktajlowe i niemowlęce</p> <p>2) rozróżnia wyroby odzieżowe w zależności od technologii wytwarzania, takie jak: wyroby odzieżowe z tkanin, materiałów powlekanych, dzianin i włókien</p>
2) charakteryzuje właściwości surowców i wyrobów włókienniczych	<p>1) wymienia surowce i wyroby włókiennicze</p> <p>2) posługuje się metodami identyfikacji włókien</p> <p>3) identyfikuje rodzaje włókien na podstawie opisu, rysunków przekrojów i właściwości</p> <p>4) określa właściwości fizyczne i chemiczne włókien</p> <p>5) określa właściwości technologiczne włókien</p> <p>6) określa wpływ właściwości włókien na</p>

	<p>cechy użytkowe wyrobów włókienniczych</p> <p>7) wskazuje zastosowanie włókien</p> <p>8) rozróżnia tkaniny i rozpoznaje ich własności użytkowe</p> <p>9) rozróżnia wyroby dziane i wskazuje ich zastosowanie</p> <p>10) wymienia różnice między włókniną, przędziną i tkaniną oraz wskazuje ich zastosowanie</p> <p>11) rozróżnia wyroby włókiennicze, takie jak: filce, wyroby laminowane i powlekane oraz wskazuje ich zastosowanie</p>
3) wykonuje badania surowców i wyrobów włókienniczych	<p>1) określa celowość wykonywania badań surowców i wyrobów włókienniczych</p> <p>2) rozpoznaje urządzenia i przyrządy do badań organoleptycznych surowców i wyrobów włókienniczych</p> <p>3) opisuje parametry budowy wyrobów włókienniczych</p> <p>4) określa właściwości wyrobów włókienniczych na podstawie badań organoleptycznych</p> <p>5) wymienia wskaźniki użytkowe wyrobów włókienniczych</p> <p>6) określa zastosowanie wyrobów włókienniczych w oparciu o wyniki badań organoleptycznych</p> <p>7) stosuje metody badań organoleptycznych surowców i wyrobów włókienniczych</p>
4) opracowuje kompozycje kolorystyczne	<p>1) rozróżnia barwy zasadnicze, pochodne i neutralne</p> <p>2) klasyfikuje barwy w zależności od kontrastu, jasności i temperatury (ciepłe i</p>

	<p>zimne)</p> <p>3) opisuje układy barw i kompozycji kolorystycznych</p> <p>4) dobiera kompozycje barw dopełniających i kontrastowych</p> <p>5) dobiera kolorystykę do projektowanych wyrobów odzieżowych, typów sylwetki i urody</p> <p>6) rozpoznaje barwy złamane i zgaszone</p> <p>7) rozpoznaje zestawienia tonalne i chromatyczne</p> <p>8) proponuje zestawienia wzorów i kolorów w projektach wyrobów odzieżowych</p> <p>9) stosuje układy barw kompozycji kolorystycznych</p> <p>10) stosuje techniki rysunkowe i malarskie podczas tworzenia kompozycji kolorystycznych</p>
<p>5) charakteryzuje zasady wykonywania pomiarów krawieckich</p>	<p>1) określa przybory i przyrządy do wykonywania pomiarów krawieckich</p> <p>2) rozpoznaje znaki i symbole krawieckie</p> <p>3) dobiera rodzaj pomiaru krawieckiego w zależności od rodzaju wykonywanych wyrobów odzieżowych</p> <p>4) stosuje przybory i przyrządy do wykonywania pomiarów krawieckich</p> <p>5) zapisuje wyniki pomiarów krawieckich z zastosowaniem symboli krawieckich</p>
<p>6) stosuje maszyny i urządzenia w procesie wytwarzania wyrobów odzieżowych</p>	<p>1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane podczas wytwarzania wyrobów odzieżowych w różnych fazach procesu technologicznego</p> <p>2) stosuje maszyny i urządzenia</p>

	<p>przygotowawcze i krojczce</p> <p>3) stosuje maszyny i urządzenia w krojowni</p> <p>4) stosuje maszyny i urządzenia podczas wytwarzania wyrobów odzieżowych w szwalni</p> <p>5) stosuje maszyny i urządzenia stosowane w procesie obróbki parowo-cieplnej</p> <p>6) określa mechanizmy w maszynach szwalniczych</p> <p>7) stosuje oprzyrządowanie maszyn szwalniczych</p>
7) określa sposoby konserwacji materiałów i wyrobów odzieżowych	<p>1) rozpoznaje i stosuje znaki informujące o sposobie konserwacji wyrobu odzieżowego</p> <p>2) dobiera sposoby konserwacji w zależności od składu surowcowego</p> <p>3) dobiera sposoby usuwania plam i zabrudzeń z wyrobu odzieżowego w zależności od ich pochodzenia i rodzaju wykończenia wyrobu</p>
8) posługuje się normami i stosuje procedurę oceny zgodności	<p>1) wymienia cele normalizacji krajowej</p> <p>2) wyjaśnia czym jest norma i wymienia cechy normy</p> <p>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</p> <p>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</p>
MOD.15.3. Stylizowanie sylwetki – ubiór, fryzura, makijaż, akcesoria	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa zasady stylizowania sylwetki	1) definiuje pojęcia związane ze stylizacją sylwetki dotyczące zakresu ubioru, akcesoriów, fryzury i makijażu

	<p>2) wyjaśnia różnicę pojęć "ubiór" i "odzież", potrafi je scharakteryzować</p> <p>3) rozróżnia części składowe każdej stylizacji sylwetki i rozumie ich zależności względem siebie</p> <p>4) identyfikuje tematycznie stylizację w celu osiągnięcia spójności we wszystkich częściach składowych stylizowanej sylwetki</p> <p>5) wyjaśnia pojęcie kompozycji w ubiorze i potrafi umiejętnie wykorzystać tę wiedzę w stylizacji sylwetki</p> <p>6) wyjaśnia pojęcie proporcji i umiejętnie korzysta z tej wiedzy w procesie twórczym nad stylizacją sylwetki</p> <p>7) łączy zaplanowane tematycznie zestawy odzieży w oparciu o właściwy dobór akcesoriów, fryzury i makijażu</p>
<p>2) sporządza szkice i rysunki stylizacji sylwetki, uwzględniając jej wszystkie elementy składowe - ubiór, akcesoria, fryzura, makijaż</p>	<p>1) rozpoznaje techniki rysunkowe, np. ołówek, kredka, pastel, farby akwarelowe, markery kolorystyczne</p> <p>2) wykonuje szkice stylizacji sylwetki przy użyciu techniki ołówka, kredki oraz innych narzędzi artystycznych</p> <p>3) korzysta z komputerowych programów graficznych do projektowania</p>
<p>3) dobiera stylizację sylwetki (ubiór, akcesoria, fryzura, makijaż) zgodną z określonym stylem w modzie oraz indywidualnym stylem klienta</p>	<p>1) wyróżnia cztery podstawowe style w modzie - klasyczny, romantyczny, sportowy i awangardowy oraz rozróżnia ich pochodne w modzie współczesnej</p> <p>2) projektuje stylizację sylwetki w oparciu o wybrany styl, umiejętnie zestawiając ze sobą poszczególne elementy składowe stylizacji</p> <p>3) rozpoznaje styl klienta na podstawie</p>

	<p>obserwacji, w tym: awangardowy, klasyczny, romantyczny, sportowy</p> <p>4) dobiera stylizację ubioru, fryzurę i makijaż do stylu klienta</p> <p>5) tworzy koncepcję stylizacji sylwetki i fryzury w stylu klienta</p>
4) projektuje zestawienia kolorystyczne	<p>1) wyjaśnia zasady koloru w stylizacjach, umiejętnie łączy kolory</p> <p>2) korzysta z opracowań i tendencji kolorystycznych, przewidywanych na dany sezon</p> <p>3) analizuje zestawy kolorów,</p> <p>4) dokonuje selekcji kolorystycznej zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi</p> <p>5) dobiera zestawienia kolorystyczne w zależności od typu budowy sylwetki, inspiracji tematycznej, odniesień historycznych, zasad dress codu</p> <p>6) rozpoznaje kontrasty kolorystyczne i umiejętnie z nich korzysta</p> <p>7) tworzy koncepcje stylizacji sylwetki w oparciu o typ kolorystyczny urody klienta oraz odniesienia tematyczne i źródła inspiracji</p> <p>8) tworzy koncepcje stylizacji sylwetki z zastosowaniem kontrastu kolorystycznego</p> <p>9) tworzy zestawy kolorystyczne do własnych projektów stylizacji sylwetki, w oparciu o wytyczne kolorystyczne - tematyczne, historyczne, kulturowe, środowiskowe, indywidualne, oraz najnowsze trendy w modzie</p>
5) projektuje różne rodzaje stylizacji sylwetek damskich i męskich zgodnie z założeniami	<p>1) wyjaśnia czym są założenia projektowe i jakie wytyczne wchodzą w ich zakres,</p>

projektowymi	<p>rozumie ich istotę zastosowania w projekcie i wykonanej jego realizacji</p> <p>2) rozpoznaje cechy charakterystyczne budowy sylwetki damskiej i męskiej, rozpoznaje cechy charakterystyczne fryzur damskich i męskich</p> <p>3) tworzy projekty różnych stylizacji sylwetek damskich i męskich oraz fryzur damskich i męskich w oparciu o opracowane założenia projektowe i źródło inspiracji</p> <p>4) wykonuje rysunki swoich projektów</p>
6) projektuje stylizacje sylwetki na potrzeby sesji zdjęciowych, planów filmowych, pokazów mody, reklam telewizyjnych	<p>1) projektuje stylizacje zgodnie z wytycznymi i potrzebami klienta, tematyką sesji zdjęciowej, filmowej, reklamowej</p> <p>2) opracowuje zestawy stylizacji w oparciu o udostępnione kolekcje ubiorów - dobiera akcesoria, projektuje fryzury i makijaże - zgodne ze stylistyką kolekcji, źródłem inspiracji, tematycznych odniesień i założeń stylistycznych</p> <p>3) dobiera wszystkie elementy stylizacji sylwetki w oparciu o dostępne na rynku produkty mody zgodnie z założeniami stylistycznymi</p> <p>4) sporządza dokumentację techniczną zleconej stylizacji</p> <p>5) dobiera utwór muzyczny do prezentacji wybranej kolekcji ubiorów lub stylizacji sylwetki</p>
7) wykonuje rysunek techniczny projektów stylizacji sylwetki, w tym projektów ubioru wraz z projektem fryzury, makijażu i doborem akcesoriów	<p>1) wyjaśnia zasady rysunku technicznego</p> <p>2) wykonuje rysunki techniczne zarówno przy wykorzystaniu narzędzi manualnych jak i programów komputerowych</p>

	<p>3) odwzorowuje wiernie koncepcję projektową w rysunku technicznym - właściwe wymiary, kształty, proporcje, dobór kolorów i materiałów</p> <p>4) określa kształty i formy ubiorów i fryzur,</p> <p>5) określa dane liczbowe stosowane w rysunku, tj. wymiary, odniesienia oraz chronologiczną kolejność wykonywania określonych czynności</p> <p>6) stosuje opisy technologiczne</p>
<p>8) wykonuje dokumentację techniczną opracowanych projektów stylizacji sylwetki i wizerunku</p>	<p>1) stosuje opis i oznaczenia formalne, merytoryczne i technologiczne stosowane w dokumentacji technicznej</p> <p>2) wyjaśnia z jakich elementów formalnych powinna składać się profesjonalna dokumentacja projektowa i techniczna dotycząca realizacji projektu stylizacji</p> <p>3) opracowuje wytyczne projektowe i realizacyjne dla stworzonych projektów stylizacji sylwetki</p> <p>4) opracowuje paletę kolorystyczną i paletę materiałów oraz chronologiczny zestaw zabiegów wdrożeniowych zaprojektowanych stylizacji sylwetki w celu ich realizacji</p> <p>5) przygotowuje dokumentację fotograficzną zrealizowanych projektów stylizacji sylwetki</p>
<p>9) sporządza portfolio projektów stylizacji sylwetki</p>	<p>1) rozpoznaje rodzaje portfolio</p> <p>2) określa techniki wykonania portfolio</p> <p>3) przygotowuje portfolio zaprojektowanych stylizacji na podstawie wytycznych</p> <p>4) prezentuje portfolio w formie papierowej i multimedialnej</p> <p>5) stosuje techniki multimedialne</p>

	<p>do prezentacji projektów opracowanych stylizacji</p> <p>6) wykorzystuje dostępne techniki multimedialne do prezentacji projektów stylizacji i wykonanych realizacji</p>
MOD.15.4. Dobór tematyczny ubioru, fryzury i makijażu do kreowanego wizerunku	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje projekty stylizacji ubioru i kreacji wizerunku według ściśle określonych wytycznych tematycznych	<p>1) analizuje informacje zawarte w temacie inspiracji</p> <p>2) wyciąga wnioski z przeprowadzonej analizy tematu i przekłada je na założenia projektowe</p> <p>3) tworzy zestawy stylizacji wpływające na ostateczną kreację wizerunku, mając świadomość właściwego doboru środków, zgodnych tematycznie</p> <p>4) stosuje informacje dotyczące przygotowania i zastosowania opracowanego projektu stylizacji sylwetki i wizerunku</p> <p>5) opisuje trendy w modzie i wytyczne stylistyczne prognozowane na przyszłe sezony</p> <p>6) korzysta z opracowań i raportów analitycznych dotyczących trendów w modzie</p> <p>7) analizuje trendy w modzie, dostosowując projekt stylizacji do własnych potrzeb, zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi</p> <p>8) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną do procesu projektowego</p> <p>9) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną w celu wprowadzenia zmian</p>

	<p>stylistycznych w obrębie charakterystyki klienta</p> <p>10) opracowuje szczegółowe wytyczne do proponowanej kreacji wizerunku</p> <p>11) wykonuje zaprojektowane stylizacji</p>
2) wykonuje stylizacje wizerunku klienta	<p>1) określa typ urody klienta</p> <p>2) wykorzystuje kontrast i harmonię w makijażu i ubiorze</p> <p>3) dopasowuje stylizację do osobowości klienta, wymogów zleceniodawcy czy okoliczności lub zasad obowiązujących w danych okolicznościach, grupie społecznej czy środowisku</p> <p>4) dobiera kolorystykę makijażu i akcesoriów zgodnie z typem urody</p> <p>5) dobiera ubiór, akcesoria i fason odzieży do typu sylwetki</p> <p>6) projektuje fryzury i makijaż uwzględniając kształt twarzy i stylizację w ubiorze</p> <p>7) określa współczesne trendy w modzie i współczesne style ubiorów na podstawie analizy trendów dotyczących danego sezonu</p> <p>8) projektuje i tworzy stylizacje i wizerunek klienta na różne okazje w oparciu o najnowsze trendy w modzie</p>
3) projektuje stylizację sylwetki w oparciu o wybraną subkulturę młodzieżową XX i XXI wieku	<p>1) rozróżnia subkultury młodzieżowe XX i XXI wieku</p> <p>2) analizuje charakterystykę poszczególnej subkultury w oparciu o wytyczne stylistyczne i ideologiczne</p> <p>3) projektuje stylizację sylwetki w oparciu o analizę stylu wybranej subkultury, umiejętnie zestawiając ze sobą poszczególne elementy</p>

	<p>składowe stylizacji</p> <p>4) tworzy koncepcje stylizacji sylwetki i fryzury w stylu danej subkultury, odnosząc się bezpośrednio do źródła inspiracji lub pośrednio - uwzględniając współczesne trendy w modzie</p>
4) projektuje stylizacje sylwetki i fryzury w oparciu o rys historyczny	<p>1) rozpoznaje reprezentatywne style historyczne w modzie - kształty sylwetek, formy ubiorów, akcesoria, typy i rodzaje fryzur i makijaży, począwszy od starożytności po wiek XX włącznie</p> <p>2) analizuje i opisuje reprezentatywne style historyczne modzie i fryzjerstwie, począwszy od starożytności po wiek XX włącznie</p> <p>3) tworzy kompozycje stylistyczne na sylwetce w oparciu o właściwy zestaw ubioru, akcesoriów, fryzury i makijażu uwzględniające cechy charakterystyczne wybranego okresu historycznego począwszy od starożytności po wiek XX włącznie</p> <p>4) opracowuje dokumentację techniczno-wykonawczą do przygotowanych stylizacji i wizerunku, z opisem technologicznym i analizą tematu inspiracji w kontekście stworzonych projektów</p>
5) projektuje stylizacje sylwetki i wizerunku w odniesieniu do wykonywanego zawodu i pełnionej funkcji	<p>1) wyjaśnia zasady dress codu w ubiorze</p> <p>2) rozpoznaje różnice stylistyczne i projektowe względem wykonywanego zawodu lub pełnionej funkcji</p> <p>3) rozpoznaje znaczenie uniformu w kontekście wykonywanego zawodu lub pełnionej funkcji</p> <p>4) opisuje wytyczne stylistyczne i zasady</p>

	<p>projektowe w ubiorze (wymogi kolorystyczne, długości, odniesienia formalne - służbowe) względem danego zawodu lub pełnionej funkcji</p> <p>5) opracowuje charakterystykę zawodów i pełnionych funkcji</p> <p>6) tworzy założenia stylistyczne i projektowe do projektowanej stylizacji i wizerunku, w oparciu o opracowaną charakterystykę danego zawodu i pełnionej funkcji</p> <p>7) projektuje stylizacje i wizerunek dla klienta lub grupy klientów, uwzględniające wymogi formalne-służbowe, użytkowe i estetyczne względem wykonywanego zawodu lub pełnionej funkcji</p> <p>8) tworzy dokumentację techniczno-technologiczną do zaprojektowanych stylizacji, z pełnym opisem techniczno-wykonawczym</p>
MOD.15.5. Dobór ubioru, fryzury i makijażu do budowy sylwetki i typu urody	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) projektuje stylizacje zgodnie z typem budowy sylwetki	<p>1) definiuje typ sylwetki klienta</p> <p>2) stosuje fasony odzieży zgodnie z typem sylwetki</p> <p>3) stosuje metody optycznej korekty podstawowych typów sylwetek</p> <p>4) przedstawia możliwe modyfikacje sylwetki za pomocą odpowiednich akcesoriów (nakrycia głowy, biżuteria, apaszki, paski, obuwie, galanteria skórzana)</p> <p>5) projektuje stylizacje zgodnie z budową sylwetki klienta</p>

<p>2) projektuje wyroby odzieżowe odpowiednie do budowy sylwetki, uwzględniając aktualne trendy w modzie</p>	<p>1) dokonuje retuszu sylwetki odpowiednim fasonem ubioru</p> <p>2) stosuje obowiązujące na dany sezon tkaniny, kolory, fasony, elementy zdobnicze</p> <p>3) dobiera poszczególne elementy ubioru do budowy sylwetki</p> <p>4) projektuje kolekcje wyrobów odzieżowych dla docelowej grupy klientów uwzględniając aktualne trendy w modzie</p>
<p>3) dobiera akcesoria uwzględniając budowę sylwetki i upodobania estetyczne klienta</p>	<p>1) rozróżnia rodzaje akcesoriów</p> <p>2) stosuje zasady doboru akcesoriów do budowy sylwetki</p> <p>3) projektuje stylizacje uwzględniające akcesoria dopasowane do budowy sylwetki i upodobań klienta</p>
<p>4) projektuje zestawienia kolorystyczne uwzględniając budowę sylwetki i typ urody</p>	<p>1) wyjaśnia wpływ koloru na wizualny odbiór sylwetki</p> <p>2) stosuje sposoby oddziaływania koloru na wizerunek sylwetki</p> <p>3) wykorzystuje oddziaływanie koloru na wprowadzanie iluzji optycznej</p> <p>4) konstruuje indywidualną paletę kolorystyczną uwzględniając budowę sylwetki i typ urody</p>
<p>5) dobiera makijaż do stylu klienta</p>	<p>1) rozpoznaje styl klienta na podstawie obserwacji, w tym: awangardowy, klasyczny, romantyczny</p> <p>2) dobiera makijaż do stylu klienta</p> <p>3) tworzy koncepcję makijażu w stylu klienta</p>
<p>6) projektuje makijaż i wykonuje szkice projektów dostosowane do typu urody</p>	<p>1) dokonuje analizy proporcji twarzy i typu urody</p> <p>2) wykonuje mapę twarzy</p>

	<p>3) wyjaśnia pojęcia związane z kolorem: walor, nasycenie koloru, chromatyczność, odcienie i tony, temperatura koloru</p> <p>4) analizuje wpływ koloru na proporcje twarzy i typ urody</p> <p>5) opisuje różne techniki makijażu</p> <p>6) dobiera techniki makijażu do sposobu prezentacji wizerunku</p> <p>7) dobiera techniki modelarzu do kształtów twarzy</p> <p>8) dobiera zestawy kosmetyków do projektowanego makijażu zgodnego z założeniami stylizacji</p> <p>9) szkicuje projekt makijażu odpowiedni do typu urody zgodnie z założeniami stylizacji, uwzględniający techniki makijażu i rodzaj kosmetyków</p>
<p>7) wykonuje różne rodzaje makijażu z uwzględnieniem typu urody</p>	<p>1) dobiera odpowiedni zestaw kosmetyków do wykonywanego makijażu</p> <p>2) wykonuje makijaż dzienny dla danego typu urody</p> <p>3) wykonuje makijaż koktajlowy z uwzględnieniem ubioru, fryzury i typu urody</p> <p>4) wykonuje makijaż okolicznościowy (wieczorowy, ślubny, karnawałowy) z uwzględnieniem ubioru, fryzury i typu urody</p> <p>5) wykonuje makijaż fotograficzny do fotografii kolorowej i czarno-białej</p> <p>6) wykonuje makijaż artystyczny dopasowany do kreowanego wizerunku</p> <p>7) wykonuje makijaż historyczny dopasowany do kreowanego wizerunku</p>
<p>8) projektuje fryzury uwzględniając budowę</p>	<p>1) dokonuje analizy wyglądu klienta</p>

sylwetki i typ urody	<ul style="list-style-type: none"> 2) rozróżnia typy fryzur 3) dobiera formę i kolor fryzury do kształtu twarzy i typu urody 4) dobiera proporcje poszczególnych elementów fryzury do kształtu twarzy i budowy sylwetki 5) szkicuje fryzury z zachowaniem proporcji sylwetki z wykorzystaniem różnych technik rysunkowych i programów komputerowych graficznych 6) tworzy projekty fryzur damskich i męskich w oparciu o źródło inspiracji
9) wykonuje fryzury damskie i męskie w oparciu o założenia projektowe	<ul style="list-style-type: none"> 1) analizuje informacje zawarte w projekcie fryzury damskiej i męskiej 2) rozróżnia typy upięć i warkoczy 3) wykonuje stylizację fryzury damskiej dziennej i wieczorowej zgodnie z projektem 4) wykonuje fryzury męskie zgodnie z projektem 5) dobiera dodatki fryzjerskie do rodzaju fryzury
MOD.15.6. Prowadzenie własnej działalności w zakresie stylizacji i kreacji wizerunku	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa docelowe grupy klientów	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa typy klientów 2) wybiera docelowy segment rynku 3) określa cechy wspólne grupy docelowej 4) przygotowuje ofertę usług dla wybranej grupy klientów
2) prowadzi działania marketingowe działalności w zakresie stylizacji i kreacji wizerunku	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje działania z zakresu marketingu usług 2) wymienia instrumenty marketingu usług 3) dobiera narzędzia promocji prowadzonej

	<p>działalności</p> <p>4) określa cele promocji</p> <p>5) identyfikuje rodzaje reklamy i środki promocji</p> <p>6) przygotowuje kampanię reklamową prowadzonych usług</p> <p>7) identyfikuje potencjalnych konkurentów</p> <p>8) wykorzystuje środki elektroniczne komunikowania się z klientami i kampanii reklamowej</p> <p>9) poszukuje nowych kierunków rozwoju prowadzonej działalności</p> <p>10) określa profile kontrahentów niezbędnych do współpracy</p> <p>11) podejmuje współpracę z wybranymi kontrahentami</p> <p>12) obserwuje, przewiduje i dostosowuje się do zmian w otoczeniu</p> <p>13) określa kierunek zmian w strukturze podmiotowej rynku</p> <p>14) prowadzi ewaluację świadczonych usług</p>
3) stosuje przepisy związane z zatrudnianiem pracowników	<p>1) wybiera formy zatrudnienia pracowników na podstawie Kodeksu Pracy lub Kodeksu Cywilnego</p> <p>2) stosuje procedury związane z zatrudnianiem pracowników</p> <p>3) stosuje przepisy dotyczące prawnej ochrony pracy</p> <p>4) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji związanych z ochroną pracy w Polsce</p> <p>5) oblicza wynagrodzenia pracowników</p>
4) opracowuje biznesplan	<p>1) wybiera formę organizacyjno – prawną</p>

	<p>prowadzonej działalności</p> <p>2) analizuje działalność w zakresie stylizacji i kreowania wizerunku oraz kompetencje założyciela</p> <p>3) określa możliwości wykorzystania programów pomocowych</p> <p>4) charakteryzuje rodzaje oferowanych usług</p> <p>5) analizuje otoczenie konkurencyjne</p> <p>6) sporządza analizę SWOT własnego przedsiębiorstwa</p> <p>7) opracowuje plan działań marketingowych;</p> <p>8) opracowuje plan działalności operacyjnej i finansowej przedsiębiorstwa</p> <p>9) ocenia opłacalność planowanej inwestycji</p>
5) prowadzi rachunkowość własnej działalności gospodarczej	<p>1) prowadzi poprawną ewidencję zdarzeń gospodarczych</p> <p>2) analizuje możliwe formy opodatkowania działalności gospodarczej – karta podatkowa, ryczałt od przychodów ewidencjonowanych, podatkowa księga przychodów i rozchodów, opodatkowanie na zasadach ogólnych, podatek liniowy</p> <p>3) wybiera formę opodatkowania prowadzonej działalności gospodarczej</p> <p>4) wykorzystuje programy komputerowe do prowadzenia rachunkowości</p>
6) prowadzi działalność gospodarczą zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego	<p>1) charakteryzuje zasady racjonalnego gospodarowania w prowadzonej działalności</p> <p>2) oblicza przychody z prowadzonej działalności</p> <p>3) sporządza kalkulacje kosztów</p> <p>4) rozróżnia składniki majątku prowadzonej działalności</p>

	<p>5) przeprowadza inwentaryzację</p> <p>6) sporządza bilans majątkowy</p> <p>7) oblicza wynik finansowy z działalności</p> <p>8) rozróżnia rodzaje sprawozdań finansowych</p> <p>9) sporządza rachunek zysków i strat</p> <p>10) oblicza i interpretuje wskaźniki finansowe</p> <p>11) określa warunki rentowności gospodarstwa rolnego</p>
MOD.15.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p>	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <p>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</p> <p>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</p> <p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p>

<p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem,</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p>

<p>kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p>

	6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
MOD.15.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w wykonywanym zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych
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
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki, w tym prawne, podejmowanych działań 2) wykazuje odpowiedzialność za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami oraz niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń

	na stanowisku pracy
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ol style="list-style-type: none"> 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje społeczne i gospodarcze 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ol style="list-style-type: none"> 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 sposoby radzenia sobie ze stresem
6) doskonali umiejętności zawodowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) pozyskuje z różnych źródeł informacje dotyczące przemysłu mody 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza cele własnego rozwoju zawodowego 5) planuje drogę doskonalenia się w zawodzie 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów

	3) wskazuje, na wybranych przykładach, 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
MOD.15.9. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) projektuje pracę małych zespołów w ramach prowadzonej działalności	1) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 2) pokazuje wzorce w celu wykonania zadania 3) przydziela zadania członkom zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadań 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań 2) monitoruje proces wykonywania zadań 3) wydaje dyspozycje osobom wykonującym stylizacje
4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje prace zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu 3) udziela informacji zwrotnej w celu prawidłowego wykonania stylizacji

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK STYLISTA

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

programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MOD.03. Projektowanie i wytwarzanie wyrobów odzieżowych

Pracownia włókiennicza wyposażona w:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer stacjonarny, podłączony do sieci lokalnej, z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, oprogramowanie do analizy wyników badań laboratoryjnych, urządzeniem wielofunkcyjnym i projektorem multimedialnym,
- stanowiska do badań materiałów i wyrobów odzieżowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w wagę laboratoryjną, mikroskop z oprzyrządowaniem do identyfikacji włókien, lupę tkacką, pralkę laboratoryjną,
- zestawy próbek surowców włókienniczych, wyrobów włókienniczych, materiałów odzieżowych wykonanych różnymi technikami, zestawy dodatków krawieckich,
- normy obowiązujące w przemyśle odzieżowym, dokumenty techniczno-technologiczne wyrobów odzieżowych, normy dotyczące klasyfikacji włókien.

Pracownia projektowania i modelowania odzieży wyposażona w:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer stacjonarny, podłączony do sieci lokalnej, z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, oprogramowanie do wspomagania procesu projektowania i modelowania wyrobów odzieżowych, urządzeniem wielofunkcyjnym umożliwiającym drukowanie w formacie A3 i projektorem multimedialnym,
- stanowiska projektowania i modelowania form odzieży (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, oprogramowanie do wspomagania procesu projektowania i modelowania wyrobów odzieżowych, stoły kreślarskie, materiały i przybory kreślarskie,
- damskie, męskie i dziecięce manekiny krawieckie,
- przybory i przyrządy do wykonania pomiarów krawieckich oraz narzędzia do wykonywania pomiarów antropometrycznych,
- lustro, parawan, dodatki krawieckie i próbki materiałów odzieżowych,

- plansze przedstawiające sylwetki ludzkie, konstrukcje i modelowanie odzieży damskiej, męskiej i dziecięcej, modelowanie na płaszczyźnie i modelowanie przestrzenne form wyrobów odzieżowych na figury nietypowe,
- rysunki techniczne wyrobów odzieżowych i plansze kolorystyki,
- literaturę zawodową z zakresu modelowania odzieży, standardy konstrukcji oraz tabele wymiarów, żurnale mody i albumy projektów odzieży.

Pracownia technologiczna wyposażona w:

- modele maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle odzieżowym,
- schematy kinematyczne maszyn szwalniczych,
- plansze przedstawiające działanie mechanizmów tworzących ścieg oraz powstawanie ściegów w maszynach szwalniczych,
- katalogi maszyn i urządzeń szwalniczych stosowanych w przemyśle odzieżowym, katalogi ściegów i szwów maszynowych,
- dokumentację techniczno-technologiczną wyrobów odzieżowych,
- tablice z symbolami graficznymi węzłów technologicznych i tablice znaków informacyjnych dotyczących konserwacji odzieży.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- stanowiska szycia ręcznego (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w manekiny krawieckie, przybory do szycia ręcznego, nożyczki, dodatki krawieckie,
- stanowiska rozkroju i klejenia (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stół, narzędzia, przybory do rozkroju i klejarkę,
- stanowiska prasowania (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w stół do prasowania, żelazko elektryczno-parowe i przybory do prasowania,
- stanowiska montażu wyrobów odzieżowych (jedno stanowisko dla ucznia) wyposażone w maszynę stębnówkę płaską z oprzyrządowaniem,
- stanowiska kontroli jakości i pakowania wyrobów gotowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w dokumentację wyrobów odzieżowych, manekiny krawieckie damskie, męskie i dziecięce, wieszaki i taśmę krawiecką,
- maszyny owerlok,
- elementy odzieży wykonane w etapach i w całości oraz wzory węzłów technologicznych,
- maszyny, takie jak: dziurkarka, guzikarka, podszywarka, renderka,
- regały, stojaki na wykroje i pojemniki na segregowane odpady,
- instrukcje obsługi maszyn szwalniczych oraz narzędzia stosowane podczas obsługi maszyn.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w zakresie MOD.15. Stylizacja ubioru i kreacja wizerunku

Pracownia wykonywania fryzur artystycznych wyposażona w:

- konsolę, lustro, fotel, treningowe główki fryzjerskie ze statywem damskie o długości włosów 70 cm, 60 cm, 50 cm, 40 cm, 25 cm, treningowe główki fryzjerskie ze statywem męskie bez zarostu, grzebień: do tapirowania, do rozczesywania, ze szpikulcem plastikowym, ze szpikulcem metalowym, szczotkę do modelowania okrągła około 24 mm, 36 mm, 45 mm, klipsy lub klamry po 6 szt., rozpylacz do wody, szczotkę karkówkę, szczotkę do rozczesywania włosów, szczotkę kokówkę, szczotkę tunelową, wałki siatkowe różnej grubości do nietrwalej zmiany struktury włosów 50 szt., szpilki do mocowania wałków siatkowych 50 szt., odzież zabiegową i ochronną, suszarkę ręczną, klipsy fryzjerskie małe 50 szt. (wyposażenie dla jednego ucznia),
- aparaty do sterylizacji i dezynfekcji sprzętu, suszarkę hełmową, prostownicę, karbownicę, lokówki różnej grubości i kształtu (wyposażenie dla trzech uczniów),
- stanowisko komputerowe z oprogramowaniem biurowym i biurowe urządzenie wielofunkcyjne,
- środki dydaktyczne z zakresu strzyżenia włosów i modelowania fryzur oraz z zakresu nauki o fryzurach stosowanych w różnych okresach historycznych,
- pojemniki na odpady, pojemnik na ścinki włosowe, brudownik, szczotkę do zamiatania z szufelką.

Pracownia projektowania i estetyki wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- stanowiska komputerowe dla uczniów z dostępem do internetu (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- drukarki, skanery (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- pakiet programów biurowych,
- projektor multimedialny,
- oprogramowanie do projektowania graficznego fryzur, ubioru
- paletę kolorystyczną, wzornik kolorów, koło barw,
- środki dydaktyczne z zakresu: kreślarstwa, nauki o konstrukcjach, kształtach i kolorach.
- stanowiska do wykonywania makijażu (jedno stanowisko na dwóch uczniów) wyposażone w oświetlone stanowiska z lustrami, hokery, zestawy pędzli do makijażu

- czasopisma branżowe, profesjonalne czasopisma prognozujące trendy w modzie, czasopisma i żurnale specjalizujące się w interpretowaniu i analizie trendów w modzie i designie.

Szkoła zapewni dostęp do:

- portali modowych, prowadzonych przez profesjonalne agencje prognozujące trendy,
- specjalistycznych portali modowych analizujących trendy w modzie.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa odzieżowe, teatry, biura projektantów mody i stylistów ubioru oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

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

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

MOD.03. Projektowanie i wytwarzanie wyrobów odzieżowych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
MOD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
MOD.03.2. Podstawy odzieżownictwa	100
MOD.03.3. Projektowanie wyrobów odzieżowych	200
MOD.03.4. Wykonywanie wyrobów odzieżowych	400
MOD.03.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	760
MOD.03.6. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
MOD.15. Stylizacja ubioru i kreacja wizerunku	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
MOD.15.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
MOD.15.2. Podstawy odzieżownictwa ³⁾	100 ³⁾
MOD.15.3. Stylizowanie sylwetki – ubiór, fryzura, makijaż, akcesoria	270
MOD.15.4. Dobór tematyczny fryzury, ubioru i makijażu do kreowanego wizerunku	150
MOD.15.5. Dobór ubioru, fryzury i makijażu do kształtu sylwetki	180
MOD.15.6. Prowadzenia własnej działalności w zakresie	30

stylizacji i kreacji wizerunku	
MOD.15.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	690+100 ³
MOD.15.8. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
MOD.15.9. Organizacja pracy małych zespołów ⁴⁾	

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

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

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

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

6) w załączniku nr 33 DODATKOWE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE W ZAKRESIE WYBRANYCH ZAWODÓW SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO:

a) w części I. Wykaz dodatkowych umiejętności zawodowych:

- tytuł drugiej kolumny w tabeli otrzymuje brzmienie: „Zawody, z którymi są związane dodatkowe umiejętności zawodowe”,
- w BRANŻY MOTORYZACYJNEJ po pozycji dotyczącej dodatkowych umiejętności zawodowych Przygotowanie do kierowania pojazdem samochodowym w zakresie kategorii B dodaje się pozycję dotyczącą dodatkowych umiejętności zawodowych Serwisowanie opon pojazdów silnikowych w brzmieniu:

2.	Serwisowanie opon pojazdów silnikowych	blacharz samochodowy elektromechanik pojazdów samochodowych lakiernik samochodowy mechanik motocyklowy mechanik pojazdów samochodowych technik pojazdów samochodowych
----	--	--

- w BRANŻY OGRODNICZEJ (OGR) po pozycji dotyczącej dodatkowych umiejętności zawodowych Przygotowanie do kierowania pojazdem samochodowym w zakresie kategorii B dodaje się pozycję dotyczącą dodatkowych umiejętności zawodowych Prowadzenie przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania w brzmieniu:

3.	Prowadzenie przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania	ogrodnik technik ogrodnik technik architektury krajobrazu
----	--	---

- w BRANŻY ROLNO-HODOWLANEJ (ROL) po pozycji dotyczącej dodatkowych umiejętności zawodowych Przygotowanie do kierowania ciągnikiem rolniczym w zakresie kategorii T dodaje się pozycję dotyczącą dodatkowych umiejętności zawodowych Prowadzenie przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania w brzmieniu:

3.	Prowadzenie przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania	mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych pszczelarz rolnik technik hodowca koni technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki technik pszczelarz technik rolnik technik weterynarii
----	--	--

- b) w części II. Efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych i kryteria weryfikacji tych efektów:
 - w BRANŻY MOTORYZACYJNEJ (MOT) po efektach kształcenia właściwych dla dodatkowych umiejętności zawodowych Przygotowanie do kierowania pojazdem samochodowym w zakresie kategorii B i kryteriach weryfikacji tych efektów dodaje się efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Serwisowanie opon pojazdów silnikowych i kryteria weryfikacji tych efektów w brzmieniu:

Serwisowanie opon pojazdów silnikowych

Cele kształcenia:

Po realizacji kształcenia w zakresie umiejętności serwisowania opon pojazdów silnikowych uczeń powinien być przygotowany do:

- 1) oceny stanu technicznego opon pojazdu silnikowego,
- 2) wykonania demontażu i montażu opon pojazdu silnikowego wraz z czynnościami obsługowymi,

3) wykonanie naprawy opon pojazdu silnikowego.	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpiecznej pracy przy wykonywaniu usług serwisowych związanych z oponami samochodowymi	1) wymienia zasady organizacji stanowiska pracy w zakładzie oponiarskim 2) organizuje stanowisko pracy w zakładzie oponiarskim zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasadami ergonomii 3) opisuje zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu usług serwisowych związanych z oponami pojazdów samochodowych z tradycyjnym i alternatywnym źródłem napędu 4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy w zakładzie oponiarskim 5) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy w zakładzie oponiarskim 6) opisuje zakres odpowiedzialności prawnej za jakość wykonanej usługi
2) rozpoznaje rodzaje opon pojazdów silnikowych	1) klasyfikuje rodzaje opon pojazdów silnikowych według ich przeznaczenia 2) klasyfikuje rodzaje opon pojazdów silnikowych według zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych 3) określa funkcje opony pojazdu silnikowego 4) opisuje elementy budowy opony i felgi pojazdów silnikowych 5) opisuje nowe technologie stosowane w oponach pojazdów silnikowych 6) opisuje wpływ opony pojazdów silnikowych na bezpieczeństwo drogowe

<p>3) ocenia stan techniczny opon pojazdów silnikowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) charakteryzuje parametry zużycia opon pojazdów silnikowych 2) opisuje stan techniczny opon pojazdów silnikowych na podstawie oceny wizualnej 3) opisuje stan techniczny opon pojazdów silnikowych na podstawie pomiarów parametrów zużycia 4) określa typ i stopień uszkodzenia felg 5) weryfikuje stan techniczny opon pojazdów silnikowych 6) weryfikuje stan techniczny felg pojazdów silnikowych
<p>4) przyjmuje pojazd samochodowy do obsługi w zakresie serwisowania opon pojazdów silnikowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) przyjmuje pojazd samochodowy do obsługi w zakresie serwisowania opon pojazdów silnikowych zgodnie z przyjętą procedurą 2) prowadzi rozmowę z klientem związaną z przyjęciem pojazdu samochodowego do obsługi w zakresie serwisowania opon pojazdów silnikowych 3) wypełnia dokumentację przyjęcia pojazdu samochodowego do obsługi w zakresie serwisowania opon pojazdów silnikowych 4) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi prace w zakresie serwisowania opon pojazdów silnikowych
<p>5) organizuje prace w zakresie wymiany opon pojazdów silnikowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wymiany opon pojazdów silnikowych 2) posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami do wymiany opon pojazdów silnikowych 3) rozpoznaje przyczyny uszkodzeń opon i felg pojazdów silnikowych 4) dobiera metody i narzędzia do pracy w zakresie

	wymiany opon pojazdów silnikowych
6) wykonuje wymianę opon pojazdów silnikowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas wykonywania wymiany opon pojazdów silnikowych 2) planuje zakres i przebieg prac w zakresie wymiany opon pojazdów silnikowych 3) wykonuje prace przygotowawcze w zakresie wymiany opon pojazdów silnikowych 4) wykonuje demontaż i montaż elementów opon pojazdów silnikowych 5) wykonuje czynności związane w przygotowaniem opon pojazdów silnikowych do montażu: wypełnienie opon, wyważanie kół, zabezpieczanie felg 6) dobiera przyrządy pomiarowe w celu kontroli jakości wykonanej wymiany opon pojazdów silnikowych 7) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany opon pojazdów silnikowych
7) wykonuje prace naprawcze opon pojazdów silnikowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do prac naprawczych opon pojazdów silnikowych 2) posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami do prac naprawczych opon pojazdów silnikowych 3) wykonuje prace naprawcze opon pojazdów silnikowych (naprawa przebić, pogłębianie rowków bieżnika) 4) wykonuje czynności naprawcze felg kół pojazdów silnikowych
8) ustala koszt wykonanej pracy w zakresie wymiany opon pojazdów silnikowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) sporządza specyfikację wykorzystanych materiałów i części do wykonanej pracy w zakresie wymiany opon pojazdów silnikowych 2) oblicza koszt wykonania pracy w zakresie

	<p>wymiany opon pojazdów silnikowych</p> <p>3) sporządza kosztorys wykonanej pracy w zakresie wymiany opon pojazdów silnikowych</p>
9) przekazuje pojazd silnikowy do wymiany opon	<p>1) opisuje wpływ opon pojazdu silnikowego na bezpieczeństwo drogowe</p> <p>2) przekazuje informacje dotyczące wykonanej pracy w zakresie wymiany opon pojazdów silnikowych</p> <p>3) przekazuje pojazd silnikowy po wykonanej pracy w zakresie wymiany opon pojazdów silnikowych</p>
10) opracowuje propozycje dodatkowych usług serwisowych związanych z oponami pojazdów silnikowych	<p>1) charakteryzuje dodatkowe usługi specjalistyczne związane z serwisowaniem opon pojazdów silnikowych w zakresie przechowywania opon samochodowych</p> <p>2) opisuje zasady magazynowania opon pojazdów silnikowych</p> <p>3) charakteryzuje dodatkowe usługi specjalistyczne związane z serwisowaniem opon w zakresie serwisowania układów TPMS (układów monitorowania ciśnienia w oponach pojazdów silnikowych)</p> <p>4) wykonuje serwisowanie układów TPMS (układów monitorowania ciśnienia w oponach pojazdów silnikowych)</p>
11) organizuje prace zgodnie z zasadami ochrony środowiska naturalnego	<p>1) omawia zakres i cel działań dotyczących ochrony środowiska w zakładzie oponiarskim</p> <p>2) omawia system utylizacji opon pojazdów silnikowych</p> <p>3) przekazuje zużyte opony pojazdów silnikowych do miejsc składowania i utylizacji opadów</p>

- w BRANŻY OGRODNICZEJ (OGR) po efektach kształcenia właściwych dla dodatkowych umiejętności zawodowych Przygotowanie do kierowania pojazdem samochodowym w zakresie kategorii B i kryteriach weryfikacji tych efektów dodaje się efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Prowadzenie przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania i kryteria weryfikacji tych efektów w brzmieniu :

Prowadzenie przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania

Cele kształcenia:

Po realizacji kształcenia w zakresie umiejętności prowadzenia przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania, uczeń powinien być przygotowany do:

- 1) stosowania zasad efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem rolnym,
- 2) stosowania rachunku ekonomicznego w prowadzonej działalności,
- 3) tworzenia spółdzielni i grup producentów rolnych,
- 4) uzyskania statusu gospodarstwa ekologicznego oraz certyfikatu zgodności, potwierdzającego produkcję metodami ekologicznymi,
- 5) stosowania innowacyjnych metod gospodarowania odpadami.

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wyjaśnia zasady kierowania w organizacji	1) wyjaśnia znaczenie organizacji i kierowania 2) opisuje wzajemne powiązania występujące w procesie kierowania 3) określa umiejętności potrzebne do skutecznego działania na różnych szczeblach kierownictwa 4) określa rolę kierowników w tworzeniu wizji przedsiębiorstwa, przestrzegania zasad etyki, różnorodności kultur i współuczestniczenia we wdrażaniu zmian zachodzących w miejscu pracy
2) opisuje zasady tworzenia i przekształcania organizacji	1) wyjaśnia znaczenie małych przedsiębiorstw 2) rozróżnia zarządzanie i przedsiębiorczość

	<p>3) wymienia główne cechy psychiczne przedsiębiorców</p> <p>4) omawia znaczenie przekształcenia organizacji</p>
<p>3) stosuje zasady planowania i zarządzania strategicznego</p>	<p>1) opisuje przydatność celów w organizacji</p> <p>2) rozróżnia plany strategiczne i operacyjne</p> <p>3) wyjaśnia kluczowe aspekty wdrażania strategii i jego związki z planowaniem strategicznym</p> <p>4) wyjaśnia koncepcję zarządzania przez cele</p> <p>5) opisuje zasadnicze elementy zarządzania organizacją przez cele</p> <p>6) określa strategię organizacji (dokąd organizacja zmierza)</p>
<p>4) stosuje przepisy prawa rolnego w działalności przedsiębiorstwa</p>	<p>1) określa formy założenia gospodarstwa rolnego</p> <p>2) analizuje prawa właścicieli gospodarstw rolnych</p> <p>3) wyjaśnia zasady dziedziczenia i dzierżawy</p> <p>4) wypełnia dokumentację potrzebną do uruchomienia i prowadzenia gospodarstwa rolnego (ARiMR, KRUS, Urząd Gminy)</p>
<p>5) korzysta z zasad nowoczesnego zarządzania gospodarstwem rolnym</p>	<p>1) wyjaśnia skutki intensywnej produkcji rolnej</p> <p>2) uwzględnia w działalności zasady zrównoważonego rolnictwa</p> <p>3) dobiera odpowiednie czynniki produkcji;</p> <p>4) stosuje programy komputerowe do zarządzania gospodarstwem rolnym – cyfrowe gospodarstwo rolne</p>
<p>6) prowadzi działalność zgodnie z zasadami rolnictwa precyzyjnego</p>	<p>1) wyjaśnia ideę rolnictwa precyzyjnego</p> <p>2) stosuje indywidualne podejście do każdego rodzaju produkcji (roślinnej, zwierzęcej) w celu zapewnienia optymalnych warunków rozwoju</p> <p>3) pozyskuje informacje za pomocą różnego typu</p>

	<p>czujników w maszynach i urządzeniach, tworząc rozbudowane bazy danych</p> <p>4) wykorzystuje bazy danych do sporządzania analiz, planowania oraz monitorowania produkcji roślinnej i zwierzęcej</p>
7) wdraża ideę „Smart Farming” (rolnictwa inteligentnego)	<p>1) wyjaśnia ideę rolnictwa inteligentnego</p> <p>2) stosuje najnowsze technologie wspierane przez rozbudowane systemy mechatroniczne</p> <p>3) wykorzystuje programy komputerowe do zarządzania pracą w gospodarstwie w oparciu o gromadzone dane</p> <p>4) monitoruje prace w gospodarstwie lub stan techniczny maszyn przez kanały stacjonarne i mobilne</p> <p>5) wykorzystuje maszyny i urządzenia autonomiczne w gospodarstwie rolnym (roboty, drony)</p>
8) korzysta z funduszy unijnych i krajowych na rozpoczęcie i prowadzenie gospodarstwa rolnego	<p>1) korzysta z funduszy na rozwój gospodarstwa rolnego w ramach programu PROW:</p> <p>a) Premie dla młodych rolników,</p> <p>b) Restrukturyzacja gospodarstw rolnych,</p> <p>c) Modernizacja gospodarstw rolnych</p> <p>2) składa eWniosek o dopłaty bezpośrednie</p> <p>3) składa wnioski o pomoc de minimis</p> <p>4) składa wniosek o dopłaty do materiału siewnego</p> <p>5) wypełnia wniosek o zwrot akcyzy za paliwo</p> <p>6) wypełnia wnioski o pomoc kłeskową</p>
9) rozróżnia instytucje rynkowe i pozarynkowe w otoczeniu gospodarstwa rolnego	<p>1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa (ARiMR, KOWR, CDR, ODR, WIORIN, rynki hurtowe, giełdy towarowe)</p> <p>2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i</p>

	<p>rolnictwa</p> <p>3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania</p> <p>4) przeprowadza analizę konkurencji na rynku rolnym lub ogrodniczym.</p>
10) promuje tworzenie spółdzielni i grup producentów rolnych jako efektywnych form współdziałania na wsi	<p>1) rozróżnia formy aktywizacji zawodowej na obszarach wiejskich</p> <p>2) podejmuje współpracę w ramach grup producentów rolnych</p> <p>3) podejmuje współpracę w ramach grup producentów rolnych spółdzielni rolniczych</p> <p>4) podejmuje współpracę w ramach organizacji i stowarzyszeń rolniczych</p>
11) rozróżnia formy aktywności społecznej na obszarach wiejskich	<p>1) rozróżnia formy aktywności społecznej na obszarach wiejskich</p> <p>2) opisuje aktywność społeczną w formie:</p> <p>a) kół gospodyń wiejskich,</p> <p>b) wioski tematycznej,</p> <p>c) lokalnych pracowni aktywności,</p> <p>d) ochotniczych straży pożarnych</p>
12) ubiega się o uzyskanie statusu gospodarstwa ekologicznego	<p>1) przygotowuje wniosek o certyfikację</p> <p>2) wymienia niezbędną dokumentację, jaką należy złożyć w celu uzyskania certyfikatu zgodności, potwierdzającego produkcję metodami ekologicznymi</p> <p>3) opracowuje plan działalności rolnośrodowiskowej</p> <p>4) wypełnia dokumenty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa ekologicznego</p> <p>5) wyjaśnia kryteria produktów ekologicznych</p> <p>6) prowadzi produkcję ekologiczną</p>

<p>13) uczestniczy w projektach i programach promujących Polską żywność</p>	<p>1) przygotowuje produkt z własnego gospodarstwa</p> <p>2) uczestniczy w ogólnopolskich projektach i programach:</p> <p>a) Fundusz promocji polskiej żywności</p> <p>b) Program – Polska smakuje</p> <p>c) Produkt polski</p> <p>3) przygotowuje produkt z własnego gospodarstwa i uczestniczy w projektach lokalnych, regionalnych</p>
<p>14) prowadzi działalność w ramach Rolniczego Handlu Detalicznego (RHD)</p>	<p>1) rejestruje RHD</p> <p>2) określa warunki prowadzenia RHD</p> <p>3) określa wymagania RHD</p> <p>4) znakuje żywność zgodnie z zasadami RHD</p> <p>5) sprzedaje produkty w ramach RHD</p>
<p>15) prowadzi działalność w ramach Działalności marginalnej, lokalnej i ograniczonej (MLO)</p>	<p>1) określa zakres MLO</p> <p>2) rejestruje MLO</p> <p>3) stosuje wymagania weterynaryjne</p> <p>4) sprzedaje produkty w ramach MLO</p>
<p>16) prowadzi sprzedaż bezpośrednią z gospodarstwa rolnego</p>	<p>1) omawia ideę tworzenia i szanse rozwoju krótkich łańcuchów dostaw żywności</p> <p>2) rozróżnia formy sprzedaży bezpośredniej</p> <p>3) stosuje zasady sprzedaży bezpośredniej</p> <p>4) rejestruje sprzedaż bezpośrednią z zachowaniem wymagań weterynaryjnych</p>
<p>17) prowadzi sprzedaż internetową produktów z gospodarstw rolnych i ogrodniczych</p>	<p>1) określa zasady funkcjonowania platform sprzedażowych internetowych</p> <p>2) posługuje się aplikacją na telefon wspomagającą sprzedaż detaliczną z gospodarstwa rolnego</p> <p>3) oferuje swoje produkty na kanałach mobilnych, w tym aplikacjach na systemy Android i iOS</p>

	<p>4) wyjaśnia zasady zakładania i prowadzenia sklepu internetowego – sprzedaż produktów rolnych przez internet</p> <p>5) korzysta z marketingu z użyciem środków społecznego przekazu</p>
18) sporządza pisma handlowe dla przedsiębiorstw funkcjonujących w branży rolno-hodowlanej i ogrodniczej	<p>1) wyjaśnia zasady sporządzania dokumentacji handlowej</p> <p>2) sporządza ofertę handlową dla własnego gospodarstwa</p> <p>3) sporządza zamówienia</p> <p>4) analizuje i sporządza umowy kontraktacyjne na dostawę produktów</p> <p>5) sporządza dokumenty reklamacyjne</p>
19) opracowuje strategie produktowe w branży rolno-hodowlanej i ogrodniczej	<p>1) rozróżnia elementy strategii marketingowej produktu</p> <p>2) wyjaśnia marketingowe znaczenie opakowania produktu</p> <p>3) identyfikuje markę produktów z gospodarstwa rolnego</p> <p>4) identyfikuje produkt ekologiczny, tradycyjny, regionalny</p> <p>5) wyjaśnia zasady certyfikacji produktu w rolnictwie ekologicznym</p> <p>6) stosuje innowacje w procesie przygotowania produktu w branży rolno-hodowlanej i ogrodniczej</p>
20) promuje produkty wytworzone we własnym gospodarstwie	<p>1) dobiera metody promocji w gospodarstwie rolnym</p> <p>2) omawia wpływ systemów jakości żywności certyfikowanej na ich promocję</p> <p>3) dostrzega potrzebę świadomości konsumenckiej i patriotyzmu konsumenckiego</p> <p>4) planuje kampanię reklamową produktu</p>

	<p>wytwarzanego we własnym gospodarstwie</p> <p>5) projektuje witrynę internetową sklepu prowadzonego we własnym gospodarstwie (technikalia - domeny, hosting, CMS)</p> <p>6) prowadzi pozycjonowanie swojej witryny w wyszukiwarkach internetowych</p>
21) zatrudnia i oblicza wynagrodzenie pracownika	<p>1) sporządza umowy - zlecenia dla zatrudnianych przez siebie pracowników</p> <p>2) oblicza wynagrodzenie pracownika zatrudnionego na podstawie umowy zlecenia</p> <p>3) oblicza wynagrodzenie cudzoziemców zatrudnionych sezonowo w gospodarstwie rolnym</p> <p>4) stosuje normy etyki zawodowej przy zatrudnianiu cudzoziemców</p>
22) sporządza biznesplan gospodarstwa rolnego	<p>1) analizuje działalność w gospodarstwie rolnym oraz kompetencje założyciela</p> <p>2) charakteryzuje produkt wytwarzany w gospodarstwie rolnym</p> <p>3) analizuje otoczenie konkurencyjne gospodarstwa</p> <p>4) sporządza analizę SWOT własnego gospodarstwa rolnego</p> <p>5) omawia plan działań marketingowych</p> <p>6) omawia plan działalności operacyjnej i finansowej przedsiębiorstwa</p> <p>7) ocenia opłacalność planowanej inwestycji</p> <p>8) porównuje biznesplany gospodarstwa rolnego w zależności od rodzaju inwestycji i specyfiki programów pomocowych</p>
23) prowadzi rachunkowość w przedsiębiorstwie rolnym	<p>1) prowadzi poprawną ewidencję zdarzeń gospodarczych</p> <p>2) rozlicza się w formie karty podatkowej</p> <p>3) rozlicza się w formie ryczałtu od przychodów</p>

	<p>ewidencjonowanych</p> <p>4) rozlicza się w formie podatkowej księgi przychodów i rozchodów</p> <p>5) wykorzystuje programy komputerowe do prowadzenia rachunkowości</p>
24) prowadzi gospodarstwo rolne zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego	<p>1) charakteryzuje zasady racjonalnego gospodarowania</p> <p>2) oblicza przychody z prowadzonej działalności rolniczej</p> <p>3) sporządza kalkulacje kosztów</p> <p>4) rozróżnia składniki majątku gospodarstwa rolnego</p> <p>5) przeprowadza inwentaryzację</p> <p>6) oblicza amortyzację</p> <p>7) sporządza bilans majątkowy gospodarstwa</p> <p>8) oblicza wynik finansowy z działalności</p> <p>9) rozróżnia rodzaje sprawozdań finansowych</p> <p>10) sporządza rachunek wyników</p> <p>11) oblicza i interpretuje wskaźniki finansowe</p> <p>12) określa warunki rentowności gospodarstwa rolnego</p>
25) prowadzi dokumentację gospodarstwa rolnego	<p>1) obsługuje program sprzedażowo – magazynowy</p> <p>2) obsługuje kasę fiskalną</p> <p>3) rozlicza podatek dochodowy, np. z działów specjalnych produkcji rolnej</p> <p>4) rozlicza podatek VAT i VAT RR</p>
26) wprowadza innowacje w gospodarstwie rolnym	<p>1) analizuje konieczność wprowadzania innowacji w zależności od koniunktury na rynku rolnym</p> <p>2) rozróżnia innowacje w działalności rolniczej, (produktowe, technologiczne, organizacyjne, inne)</p>

	3) określa uwarunkowania dla realizacji innowacji w gospodarstwie
27) stosuje metody odzysku materiałowego w gospodarstwie rolnym	1) wyjaśnia pojęcia związane z odpadami 2) dokonuje klasyfikacji odpadów 3) analizuje odpady niebezpieczne i inne 4) opisuje możliwości przekształcenie odpadów w zasoby 5) opisuje schemat gospodarki o obiegu zamkniętym i biogospodarce 6) wymienia odpady możliwe do przetworzenia przy wykorzystaniu metod biotechnologicznych 7) opisuje metody biotechnologiczne z potencjałem do wykorzystania w gospodarce

- w BRANŻY ROLNO-HODOWLANEJ (ROL) po efektach kształcenia właściwych dla dodatkowych umiejętności zawodowych Przygotowanie do kierowania ciągnikiem rolniczym w zakresie kategorii T i kryteriach weryfikacji tych efektów dodaje się efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych Prowadzenie przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania i kryteria weryfikacji tych efektów w brzmieniu:

Prowadzenie przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania

Cele kształcenia:

Po realizacji kształcenia w zakresie umiejętności prowadzenia przedsiębiorstwa rolnego zgodnie z zasadami nowoczesnego zarządzania, uczeń powinien być przygotowany do:

- 1) stosowania zasad efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem rolnym,
- 2) stosowania rachunku ekonomicznego w prowadzonej działalności,
- 3) tworzenia spółdzielni i grup producentów rolnych,
- 4) uzyskania statusu gospodarstwa ekologicznego oraz certyfikatu zgodności, potwierdzającego produkcję metodami ekologicznymi,
- 5) stosowania innowacyjnych metod gospodarowania odpadami.

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wyjaśnia zasady kierowania w organizacji	1) wyjaśnia znaczenie organizacji i kierowania 2) opisuje wzajemne powiązania występujące w procesie kierowania 3) określa umiejętności potrzebne do skutecznego działania na różnych szczeblach kierownictwa 4) określa rolę kierowników w tworzeniu wizji przedsiębiorstwa, przestrzegania zasad etyki, różnorodności kultur i współuczestniczenia we wdrażaniu zmian zachodzących w miejscu pracy
2) opisuje zasady tworzenia i przekształcania organizacji	1) wyjaśnia znaczenie małych przedsiębiorstw 2) rozróżnia zarządzanie i przedsiębiorczość 3) wymienia główne cechy psychiczne przedsiębiorców 4) omawia znaczenie przekształcania organizacji
3) stosuje zasady planowania i zarządzania strategicznego	1) opisuje przydatność celów w organizacji 2) rozróżnia plany strategiczne i operacyjne 3) wyjaśnia kluczowe aspekty wdrażania strategii i jego związku z planowaniem strategicznym 4) wyjaśnia koncepcję zarządzania przez cele 5) opisuje zasadnicze elementy zarządzania organizacją przez cele 6) określa strategię organizacji (dokąd organizacja zmierza)
4) stosuje przepisy prawa rolnego w działalności przedsiębiorstwa	1) określa formy założenia gospodarstwa rolnego 2) analizuje prawa właścicieli gospodarstw rolnych 3) wyjaśnia zasady dziedziczenia i dzierżawy 4) wypełnia dokumentację potrzebną do

	uruchomienia i prowadzenia gospodarstwa rolnego (ARiMR, KRUS, Urząd Gminy)
5) korzysta z zasad nowoczesnego zarządzania gospodarstwem rolnym	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia skutki intensywnej produkcji rolnej 2) uwzględnia w działalności zasady zrównoważonego rolnictwa 3) dobiera odpowiednie czynniki produkcji; 4) stosuje programy komputerowe do zarządzania gospodarstwem rolnym – cyfrowe gospodarstwo rolne
6) prowadzi działalność zgodnie z zasadami rolnictwa precyzyjnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia ideę rolnictwa precyzyjnego 2) stosuje indywidualne podejście do każdego rodzaju produkcji (roślinnej, zwierzęcej) w celu zapewnienia optymalnych warunków rozwoju 3) pozyskuje informacje za pomocą różnego typu czujników w maszynach i urządzeniach, tworząc rozbudowane bazy danych 4) wykorzystuje bazy danych do sporządzania analiz, planowania oraz monitorowania produkcji roślinnej i zwierzęcej
7) wdraża ideę „Smart Farming” (rolnictwa inteligentnego)	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia ideę rolnictwa inteligentnego 2) stosuje najnowsze technologie wspierane przez rozbudowane systemy mechatroniczne 3) wykorzystuje programy komputerowe do zarządzania pracą w gospodarstwie w oparciu o gromadzone dane 4) monitoruje prace w gospodarstwie lub stan techniczny maszyn przez kanały stacjonarne i mobilne 5) wykorzystuje maszyny i urządzenia autonomiczne w gospodarstwie rolnym (roboty, drony)
8) korzysta z funduszy unijnych i krajowych	1) korzysta z funduszy na rozwój gospodarstwa

<p>na rozpoczęcie i prowadzenie gospodarstwa rolnego</p>	<p>rolnego w ramach programu PROW:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Premie dla młodych rolników, b) Restrukturyzacja gospodarstw rolnych, c) Modernizacja gospodarstw rolnych 2) składa eWniosek o dopłaty bezpośrednie 3) składa wnioski o pomoc de minimis 4) składa wniosek o dopłaty do materiału siewnego 5) wypełnia wniosek o zwrot akcyzy za paliwo 6) wypełnia wnioski o pomoc kłęskową
<p>9) rozróżnia instytucje rynkowe i pozarynkowe w otoczeniu gospodarstwa rolnego</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa (ARiMR, KOWR, CDR, ODR, WIORIN, rynki hurtowe, giełdy towarowe) 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania 4) przeprowadza analizę konkurencji na rynku rolnym lub ogrodnictwym.
<p>10) promuje tworzenie spółdzielni i grup producentów rolnych jako efektywnych form współdziałania na wsi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia formy aktywizacji zawodowej na obszarach wiejskich 2) podejmuje współpracę w ramach grup producentów rolnych 3) podejmuje współpracę w ramach grup producentów rolnych spółdzielni rolniczych 4) podejmuje współpracę w ramach organizacji i stowarzyszeń rolniczych
<p>11) rozróżnia formy aktywności społecznej na obszarach wiejskich</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia formy aktywności społecznej na obszarach wiejskich 2) opisuje aktywność społeczną w formie:

	<ul style="list-style-type: none"> a) kół gospodyń wiejskich, b) wioski tematycznej, c) lokalnych pracowni aktywności, d) ochotniczych straży pożarnych
12) ubiega się o uzyskanie statusu gospodarstwa ekologicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1) przygotowuje wniosek o certyfikację 2) wymienia niezbędną dokumentację, jaką należy złożyć w celu uzyskania certyfikatu zgodności, potwierdzającego produkcję metodami ekologicznymi 3) opracowuje plan działalności rolnośrodowiskowej 4) wypełnia dokumenty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa ekologicznego 5) wyjaśnia kryteria produktów ekologicznych 6) prowadzi produkcję ekologiczną
13) uczestniczy w projektach i programach promujących Polską żywność	<ul style="list-style-type: none"> 1) przygotowuje produkt z własnego gospodarstwa 2) uczestniczy w ogólnopolskich projektach i programach: <ul style="list-style-type: none"> a) Fundusz promocji polskiej żywności b) Program – Polska smakuje c) Produkt polski 3) przygotowuje produkt z własnego gospodarstwa i uczestniczy w projektach lokalnych, regionalnych
14) prowadzi działalność w ramach Rolniczego Handlu Detalicznego (RHD)	<ul style="list-style-type: none"> 1) rejestruje RHD 2) określa warunki prowadzenia RHD 3) określa wymagania RHD 4) znakuje żywność zgodnie z zasadami RHD 5) sprzedaje produkty w ramach RHD
15) prowadzi działalność w ramach Działalności marginalnej, lokalnej i	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa zakres MLO 2) rejestruje MLO

ograniczonej (MLO)	<ul style="list-style-type: none"> 3) stosuje wymagania weterynaryjne 4) sprzedaje produkty w ramach MLO
16) prowadzi sprzedaż bezpośrednią z gospodarstwa rolnego	<ul style="list-style-type: none"> 1) omawia ideę tworzenia i szanse rozwoju krótkich łańcuchów dostaw żywności 2) rozróżnia formy sprzedaży bezpośredniej 3) stosuje zasady sprzedaży bezpośredniej 4) rejestruje sprzedaż bezpośrednią z zachowaniem wymagań weterynaryjnych
17) prowadzi sprzedaż internetową produktów z gospodarstw rolnych i ogrodniczych	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa zasady funkcjonowania platform sprzedażowych internetowych 2) posługuje się aplikacją na telefon wspomagającą sprzedaż detaliczną z gospodarstwa rolnego 3) oferuje swoje produkty na kanałach mobilnych, w tym aplikacjach na systemy Android i iOS 4) wyjaśnia zasady zakładania i prowadzenia sklepu internetowego – sprzedaż produktów rolnych przez internet 5) korzysta z marketingu z użyciem środków społecznego przekazu
18) sporządza pisma handlowe dla przedsiębiorstw funkcjonujących w branży rolno-hodowlanej i ogrodniczej	<ul style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia zasady sporządzania dokumentacji handlowej 2) sporządza ofertę handlową dla własnego gospodarstwa 3) sporządza zamówienia 4) analizuje i sporządza umowy kontraktacyjne na dostawy produktów 5) sporządza dokumenty reklamacyjne
19) opracowuje strategie produktowe w branży rolno-hodowlanej i ogrodniczej	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia elementy strategii marketingowej produktu 2) wyjaśnia marketingowe znaczenie opakowania produktu

	<p>3) identyfikuje markę produktów z gospodarstwa rolnego</p> <p>4) identyfikuje produkt ekologiczny, tradycyjny, regionalny</p> <p>5) wyjaśnia zasady certyfikacji produktu w rolnictwie ekologicznym</p> <p>6) stosuje innowacje w procesie przygotowania produktu w branży rolno-hodowlanej i ogrodniczej</p>
20) promuje produkty wytworzone we własnym gospodarstwie	<p>1) dobiera metody promocji w gospodarstwie rolnym</p> <p>2) omawia wpływ systemów jakości żywności certyfikowanej na ich promocję</p> <p>3) dostrzega potrzebę świadomości konsumenckiej i patriotyzmu konsumenckiego</p> <p>4) planuje kampanię reklamową produktu wytwarzanego we własnym gospodarstwie</p> <p>5) projektuje witrynę internetową sklepu prowadzonego we własnym gospodarstwie (technikalia - domeny, hosting, CMS)</p> <p>6) prowadzi pozycjonowanie swojej witryny w wyszukiwarkach internetowych</p>
21) zatrudnia i oblicza wynagrodzenie pracownika	<p>1) sporządza umowy - zlecenia dla zatrudnianych przez siebie pracowników</p> <p>2) oblicza wynagrodzenie pracownika zatrudnionego na podstawie umowy zlecenia</p> <p>3) oblicza wynagrodzenie cudzoziemców zatrudnionych sezonowo w gospodarstwie rolnym</p> <p>4) stosuje normy etyki zawodowej przy zatrudnianiu cudzoziemców</p>
22) sporządza biznesplan gospodarstwa rolnego	<p>1) analizuje działalność w gospodarstwie rolnym oraz kompetencje założyciela</p> <p>2) charakteryzuje produkt wytwarzany</p>

	<p>w gospodarstwie rolnym</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) analizuje otoczenie konkurencyjne gospodarstwa 4) sporządza analizę SWOT własnego gospodarstwa rolnego 5) omawia plan działań marketingowych 6) omawia plan działalności operacyjnej i finansowej przedsiębiorstwa 7) ocenia opłacalność planowanej inwestycji 8) porównuje biznesplany gospodarstwa rolnego w zależności od rodzaju inwestycji i specyfiki programów pomocowych
23) prowadzi rachunkowość w przedsiębiorstwie rolnym	<ol style="list-style-type: none"> 1) prowadzi poprawną ewidencję zdarzeń gospodarczych 2) rozlicza się w formie karty podatkowej 3) rozlicza się w formie ryczału od przychodów ewidencjonowanych 4) rozlicza się w formie podatkowej księgi przychodów i rozchodów 5) wykorzystuje programy komputerowe do prowadzenia rachunkowości
24) prowadzi gospodarstwo rolne zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego	<ol style="list-style-type: none"> 1) charakteryzuje zasady racjonalnego gospodarowania 2) oblicza przychody z prowadzonej działalności rolniczej 3) sporządza kalkulacje kosztów 4) rozróżnia składniki majątku gospodarstwa rolnego 5) przeprowadza inwentaryzację 6) oblicza amortyzację 7) sporządza bilans majątkowy gospodarstwa 8) oblicza wynik finansowy z działalności 9) rozróżnia rodzaje sprawozdań finansowych

	<p>10) sporządza rachunek wyników</p> <p>11) oblicza i interpretuje wskaźniki finansowe</p> <p>12) określa warunki rentowności gospodarstwa rolnego</p>
25) prowadzi dokumentację gospodarstwa rolnego	<p>1) obsługuje program sprzedażowo – magazynowy</p> <p>2) obsługuje kasę fiskalną</p> <p>3) rozlicza podatek dochodowy, np. z działów specjalnych produkcji rolnej</p> <p>4) rozlicza podatek VAT i VAT RR</p>
26) wprowadza innowacje w gospodarstwie rolnym	<p>1) analizuje konieczność wprowadzania innowacji w zależności od koniunktury na rynku rolnym</p> <p>2) rozróżnia innowacje w działalności rolniczej, (produktowe, technologiczne, organizacyjne, inne)</p> <p>3) określa uwarunkowania dla realizacji innowacji w gospodarstwie</p>
27) stosuje metody odzysku materiałowego w gospodarstwie rolnym	<p>1) wyjaśnia pojęcia związane z odpadami</p> <p>2) dokonuje klasyfikacji odpadów</p> <p>3) analizuje odpady niebezpieczne i inne</p> <p>4) opisuje możliwości przekształcenie odpadów w zasoby</p> <p>5) opisuje schemat gospodarki o obiegu zamkniętym i biogospodarce</p> <p>6) wymienia odpady możliwe do przetworzenia przy wykorzystaniu metod biotechnologicznych</p> <p>7) opisuje metody biotechnologiczne z potencjałem do wykorzystania w gospodarce"</p>

§ 2. 1. W przypadku zawodu „Opiekun medyczny”, w którym wyodrębniono kwalifikację „MED.03. Świadczenie usług pielęgnacyjno-opiekuńczych osobie chorej i niesamodzielnej”, do słuchaczy lub uczestników, którzy przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia

277

rozpoczęli naukę odpowiednio w szkołach policealnych, na kwalifikacyjnych kursach zawodowych lub kursach umiejętności zawodowych stosuje się przepisy rozporządzenia zmienianego w § 1, w brzmieniu obowiązującym przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, do zakończenia cyklu kształcenia.

2. W przypadku zawodu „Dekarz”, w którym wyodrębniono kwalifikację „BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-błacharskich”, do uczniów, słuchaczy lub uczestników, którzy przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia rozpoczęli naukę odpowiednio w branżowej szkole I stopnia, na kwalifikacyjnych kursach zawodowych lub kursach umiejętności zawodowych stosuje się minimalną liczbę godzin kształcenia zawodowego określoną w odniesieniu do tego zawodu w przepisach rozporządzenia zmienianego w § 1, w brzmieniu obowiązującym przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, do zakończenia cyklu kształcenia.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 września 2021 r.

MINISTER EDUKACJI I NAUKI

Za zgodność pod względem
prawnym, legislacyjnym i redakcyjnym

Andrzej Barański

Zastępca Dyrektora

/ – podpisany cyfrowo/