

**Program nauczania**  
**Opracowany w ramach projektu**  
**„Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego.**  
**Etap3. Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy”**

**PROGRAM NAUCZANIA ZAWODU**

**MURARZ-TYNKARZ**

opracowany Ośrodka Rozwoju Edukacji w oparciu o Rozporządzenie 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

**Program przedmiotowy o strukturze spiralnej**

**SYMBOL CYFROWY ZAWODU 711204**

**711204/11. 2019/KPCKZBy**

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:**

**BUD.12 Wykonanie robót murarskich i tynkarskich.**

*Zmodyfikowany przez nauczycieli Kujawsko Pomorskiego Centrum Kształcenia Zawodowego w Bydgoszczy zgodnie z Rozporządzeniem 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.*

## SPIS TREŚCI

PLAN NAUCZANIA ZAWODU .....	3
WSTĘP DO PROGRAMU.....	4
<b>OPIS ZAWODU.....</b>	<b>4</b>
<b>CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU .....</b>	<b>5</b>
<b>ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE .....</b>	<b>6</b>
<b>CELE KIERUNKOWE ZAWODU.....</b>	<b>7</b>
PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW.....	8
<b>KWALIFIKACJA K 1 BUD.12. WYKONYWANIE ROBÓT MURARSKICH I TYNKARSKICH .....</b>	<b>8</b>
<b>PODSTAWY BUDOWNICTWA – 56 GODZIN. ....</b>	<b>8</b>
<b>RYSUNEK BUDOWLANY – 64 GODZINY. ....</b>	<b>15</b>
<b>TECHNOLOGIA ROBÓT MURARSKICH I TYNKARSKICH – 240 GODZIN. ....</b>	<b>23</b>
<b>3. WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIE ZAPRAW TYNKARSKICH .....</b>	<b>25</b>
<b>JĘZYK OBCY ZAWODOWY .....</b>	<b>49</b>

**PLAN NAUCZANIA ZAWODU**

<b>Nazwa i symbol cyfrowy zawodu: Murarz-tylnkarz 711204</b>						
<b>Nazwa i symbol kwalifikacji: BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich.</b>						
Lp.	Kształcenie zawodowe Nazwa przedmiotu (Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora)	Tygodniowy wymiar godzin w klasie			Razem w trzyletnim okresie kształcenia	Uwagi o realizacji*
		I	II	III		
Kształcenie zawodowe teoretyczne						
1.	Rysunek budowlany	32	32	-	64	T
2.	Podstawy budownictwa	28	28	-	56	T
3.	Technologia robót murarskich i tynkarskich	60	60	120	240	T
4.	Język obcy zawodowy	-	-	16	16	T
5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	16	-	-	16	T
6.	Kompetencje personalne i społeczne	-	16	-	16	T
7.	Godzina wychowawcza	4	4	4	12	
	Liczba godzin w kształceniu zawodowym teoretycznym:	140	140	140	420	

**\*Uwagi do realizacji:**

T - przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym

## WSTĘP DO PROGRAMU

### Opis zawodu

#### **MURARZ-TYNKARZ 711204**

branża budowlana (BUD)

Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu, jako kwalifikacji pełnej

Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie:

#### **BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich.**

Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie

Kształcenie murarz-tynkarz należy prowadzić w typie szkoły ponadpodstawowej jako trzyletnia branżowa I stopnia i może być prowadzone na Kwalifikacyjnych Kursach Zawodowych (KKZ). Po zdaniu egzaminu zawodowego organizowanego przez Centralną Komisję Egzaminacyjną lub Cech Rzemiosł uczący się otrzymuje certyfikat kwalifikacji zawodowych potwierdzający kwalifikację BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich.

Murarz-tynkarz po potwierdzeniu kwalifikacji w zawodzie wyodrębniono kwalifikacje:

#### **BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich**

##### **Uczeń będzie potrafił:**

- posługiwać się dokumentacją techniczną, normami i instrukcjami w zakresie wykonywanych zadań zawodowych,
- dobierać materiały do określonych prac murarskich,
- dobierać, użytkować i konserwować narzędzia, urządzenia i sprzęt do robót murarskich,
- przygotowywać zaprawy murarskie i tynkarskie,
- wykonywać ściany działowe,
- wykonywać stropy, nadproża i sklepienia,
- wykonywać tynki zewnętrzne i wewnętrzne,
- licować ściany z zastosowaniem różnych materiałów,
- oceniać jakość wykonywanych robót,
- wykonywać przedmiary i obmiary robót oraz pomiary inwentaryzacyjne,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

- przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii i stosować przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych.

## **Charakterystyka programu**

Program nauczania zawodu Murarz-tylnkarz 711204 uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na technologie stosowane w budownictwie oraz najnowsze koncepcje nauczania i uczenia się. Program nauczania o strukturze przedmiotowej i spiralnym układzie treści, gdzie materiał nauczania ułożony został od najprostszych treści po bardziej trudne, umożliwia powrót do treści zrealizowanych na początku edukacji w szkole, aby je poszerzyć w kolejnym roku nauki w celu kształtowania umiejętności wykonania czynności związanych z realizacją zadań zawodowych. Ponadto taki układ treści utrwała poznane wcześniej treści i ułatwia zdanie egzaminu zawodowego. Treści korelują ze sobą w ramach przedmiotów i są realizowane w postaci kształcenia teoretycznego oraz praktycznego.

Program uwzględnia także zapisy zadań ogólnych szkoły i umiejętności zdobywanych w trakcie kształcenia w szkole ponadpodstawowej, umieszczonych w podstawach programowych kształcenia ogólnego, w tym:

- umiejętność zrozumienia, wykorzystania i refleksyjnego przetworzenia tekstów, prowadząca do osiągnięcia własnych celów, rozwoju osobowego oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa,
- umiejętność wykorzystania narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz formułowania sądów opartych na rozumowaniu matematycznym,
- umiejętność wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody lub społeczeństwa umiejętność komunikowania się w języku ojczystym i w językach obcych,
- umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi,
- umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji,
- umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych.

W programie nauczania zawodu murarz-tylnkarz uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiągnięciu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: matematyka, fizyka, a także edukację dla bezpieczeństwa. Program o strukturze przedmiotowej i spiralnym układzie treści, w którym materiał nauczania został ułożony od podstawowych po coraz trudniejsze i bardziej szczegółowe zagadnienia. Wykorzystuje treści zrealizowane w początkowym etapie kształcenia ponadpodstawowego i poszerza w kolejnych latach nauki. Umożliwia nabywanie umiejętności wykonywania czynności zadań zawodowych. Ponadto spiralny układ treści programu pozwala na ugruntowanie zdobytej wiedzy oraz umiejętności i umożliwia zdanie egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe. Treści programu są skorelowane w obrębie przedmiotów i realizowane w ramach kształcenia teoretycznego i praktycznego.

## **ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE**

Kształcenie w zawodzie murarz-tylnkarz jest oczekiwane przez rynek pracy. Zapotrzebowanie na pracowników w tym zawodzie na terenie Polski występuje na stałym poziomie, w kilku województwach naszego kraju występują braki pracowników budowlanych. Badania prowadzone przez Barometr Zawodów przewidują deficyt pracowników chętnych do podjęcia zatrudnienia w zawodach budowlanych na terenie Polski.

Murarz-tylnkarz wykonuje swoje zadania zawodowe w firmach wykonawczych małych, zatrudniających niewielkie zespoły pracownicze, a także w dużych przedsiębiorstwach wykonawczych. Murarz-tylnkarz w zasadzie nie prowadzi samodzielnej działalności gospodarczej. Praca murarza-tylnkarza wykonywana jest z reguły pod kierownictwem brygadzysty oraz kierownika robót.

Wykaz przedmiotów z podziałem na kwalifikacje

### **Kwalifikacja K 1 BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich.**

Przedmioty teoretyczne:

Rysunek budowlany

Podstawy budownictwa

Technologia robót murarskich i tynkarskich.

Język obcy zawodowy

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Kompetencje personalne i społeczne

## **PODSTAWA PRAWNA KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**

- Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz.U. z 2019r. poz. 1481 późn. zm.),**
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (tekst jed. Dz.U. z 2019r. poz. 1148 z późn. zm.),**
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017 r. poz. 60 z późn. zm.),**
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r. poz. 2153 z późn. zm.),**
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. z 2019 r. poz. 316),**
- Rozporządzenie 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. z 2019r. poz. 991 t.j.);**

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz.U. z 2019r. poz. 639 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 843 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2019r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu zawodowego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz.U. z 2019r. poz. 1707 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9 sierpnia 2017 r. w sprawie zasad organizacji i udzielania pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach (Dz.U. z 2017 r. poz. 1591 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U. z 2003 r. nr 6, poz. 69 z późn. zm.)."

#### **CELE KIERUNKOWE ZAWODU**

1. Wykonywanie zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych.
2. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych.
3. Wykonywanie i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych.
4. Wykonywanie remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych.

## **PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW**

Kwalifikacja K 1 BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

Podstawy budownictwa – 56 godzin.

### **Cele ogólne przedmiotu**

1. Poznanie wiadomości o obiektach budowlanych.
2. Nabycie umiejętności rozpoznawania i dobierania materiałów stosowanych do robót budowlanych.

### **Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

- 1) nazwać obiekty budowlane i technologie ich wykonania,
- 2) rozpoznać grunty budowlane i roboty ziemne,
- 3) rozróżnić instalacje budowlane,
- 4) rozpoznać elementy zagospodarowania placu budowy,
- 5) wymienić właściwości materiałów i wyrobów budowlanych,
- 6) dobrać materiały i wyroby budowlane do określonych robót,
- 7) rozróżnić materiały stosowane do murowanych konstrukcji budowlanych,
- 8) rozróżnić materiały do wytworzenia zaczynów, zapraw i mieszanki betonowej,
- 9) rozróżnić środki transportu w budownictwie,
- 10) rozróżnić rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie,



## MATERIAŁ NAUCZANIA

## Podstawy budownictwa:

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			<b>Podstawowe</b> Uczeń potrafi:	<b>Ponadpodstawowe</b> Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I.Ogólne wiadomości o obiektach budowlanych	1.Obiekty budowlane i technologie ich wykonania	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznać rodzaje obiektów budowlanych;</li> <li>wymienić i rozpoznać podstawowe elementy budynku;</li> <li>rozdzielić konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku;</li> <li>rozpoznać technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych;</li> <li>rozdzielić etapy wykonania budynku;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikować obiekty budowlane;</li> <li>określić funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku;</li> <li>klasyfikować układy konstrukcyjne budynków;</li> <li>rozdzielić i opisać konstrukcje obiektów budowlanych;</li> <li>określić technologie wykonania konstrukcji budowlanych;</li> </ul>	Klasa I
	2. Grunty budowlane i roboty ziemne	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikować grunty budowlane;</li> <li>rozpoznać rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości;</li> <li>rozdzielić rodzaje wykopów;</li> <li>rozdzielić maszyny stosowane w robotach ziemnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określić cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku;</li> <li>określić właściwości gruntów budowlanych;</li> </ul>	Klasa I
	3. Instalacje budowlane	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienić rodzaje instalacji budowlanych;</li> <li>rozpoznać instalacje budowlane;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określić zastosowanie instalacji budowlanych;</li> </ul>	Klasa I

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać elementy instalacji budowlanych i określić ich funkcje;</li> </ul>	
II. Materiały i wyroby budowlane	1. Właściwości materiałów i wyrobów budowlanych	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikować wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie;</li> <li>• rozpoznać wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych;</li> <li>• dobrać wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii;</li> <li>• rozpoznać naturalne materiały kamienne</li> <li>• rozpoznać kruszywa budowlane</li> <li>• rozpoznać mineralne spoiwa budowlane</li> <li>• rozpoznać wodę do celów budowlanych</li> <li>• rozpoznać wyroby z zaczynów, zapraw i betonów</li> <li>• rozpoznać ceramiczne wyroby budowlane</li> <li>• rozpoznać szkło budowlane</li> <li>• rozpoznać drewno i materiały drewnopochodne</li> <li>• rozpoznać metale i budowlane wyroby metalowe</li> <li>• rozpoznać lepiszcza i wyroby bitumiczne</li> <li>• rozpoznać materiały stosowane do izolacji</li> <li>• rozpoznać wyroby z tworzyw sztucznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienić i rozróżnić właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych;</li> <li>• określić zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych;</li> <li>• dobrać naturalne materiały kamienne w zależności od zastosowanej technologii</li> <li>• dobrać kruszywa budowlane do zaczynów, zapraw, betonów</li> <li>• dobrać mineralne spoiwa budowlane do zaczynów, zapraw, betonów</li> <li>• dobrać wodę do celów budowlanych</li> <li>• dobrać wyroby z zaczynów, zapraw i betonów w zależności od zastosowanej technologii</li> <li>• dobrać ceramiczne wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii</li> <li>• dobrać szkło budowlane</li> <li>• dobrać drewno i materiały drewnopochodne do robót budowlanych</li> <li>• dobrać metale i budowlane wyroby metalowe do robót budowlanych</li> <li>• dobrać lepiszcza i wyroby bitumiczne do robót budowlanych</li> </ul>	Klasa I

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobrać materiały stosowane do izolacji</li> <li>• dobrać wyroby z tworzyw sztucznych do robót budowlanych</li> </ul>	
<b>RAZEM (KLASA I)</b>		<b>28</b>			
III. Przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych	1. Rodzaje przyrządów pomiarowych	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić i rozróżnić przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych</li> <li>- wyjaśnić zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych</li> </ul>	- dobrać przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych	Klasa II
	2. Pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić rodzaje pomiarów w robotach budowlanych</li> <li>- wymienić zasady wykonywania różnych rodzajów pomiarów w robotach budowlanych</li> </ul>	- wykonać pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych	Klasa II
IV. Zagospodarowanie placu budowy.		<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać i wymienić elementy zagospodarowania terenu budowy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy;</li> <li>• określić funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy;</li> </ul>	Klasa II
V. Transport, narzędzia i sprzęt	1. Transport materiałów i wyrobów budowlanych	<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienić i rozpoznać środki transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy;</li> <li>• wymienić i rozpoznać środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie;</li> <li>• wymienić urządzenia do transportu pionowego i poziomego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikować środki transportu stosowane w budownictwie;</li> <li>• określić zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy;</li> </ul>	Klasa II

VI. Rusztowania	1. Rodzaje rusztowań i zasady eksploatacji	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikować rusztowania stosowane w budownictwie;</li> <li>• rozpoznać rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych (kp)</li> <li>• rozpoznać elementy rusztowań;</li> <li>• opisać i stosuje zasady eksploatacji rusztowań;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych;</li> <li>• określić wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych;</li> <li>• określić środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań;</li> </ul>	Klasa II
	2. Wytrzymałość konstrukcji rusztowań	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omówić rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania;</li> <li>• omówić zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić i omówić zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych;</li> <li>• wykonać i omówić szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu);</li> <li>• wykonać szkic montażowy rusztowania;</li> </ul>	Klasa II
<b>RAZEM (KLASA II)</b>		<b>28</b>			
<b>RAZEM</b>		<b>56</b>			

## PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

### Podstawy budownictwa

#### **proponowane metody nauczania**

burza mózgów, pogadanka, ćwiczenia, praca z tekstem.

#### **środki dydaktyczne do przedmiotu**

- dokumentacja różnych obiektów i instalacji budowlanych,
- rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące robót murarskich i tynkarskich,

- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające: różne rodzaje rusztowań, środków transportu, narzędzi i sprzętu używanego do robót murarskich i tynkarskich,
- normy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót murarskich i tynkarskich,
- przepisy prawne dotyczące obiektów, normy dotyczące obiektów, próbki wyrobów hutniczych i łączeniowych, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, katalogi rusztowań,

### **warunki realizacji programu przedmiotu**

Zajęcia powinny być prowadzone w formie klasowo-lekcyjnej, z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych: pracy w zespole oraz indywidualnej.

### **indywidualizacja**

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

- zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,
- organizowanie wzajemnego uczenia się w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym bądź w grupach jednorodnych, wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,
- zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,
- wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

- zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,
- motywować ucznia do systematycznego uczenia się,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,

- uwzględniać zainteresowania ucznia,
- zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,
- udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,
- ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,
- na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,
- kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

### **PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ**

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych ucznia należy dokonać holistycznie przez ocenę: sprawdzianów ustnych i pisemnych, wykonanych ćwiczeń (na ocenę projektu będzie się składać: wartość merytoryczna opracowania, stosowanie słownictwa specjalistycznego oraz przejrzysta struktura pracy i sposób prezentacji projektu). Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. W ocenie osiągnięć ucznia po zakończeniu realizacji programu przedmiotu należy uwzględnić: odpowiedzi ustne, wyniki testu pisemnego wielokrotnego wyboru, ocenę uzyskaną za wykonanie ćwiczeń, ich poprawność.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegółowiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

### **PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU**

Ewaluacja przedmiotu powinna odbywać się systematycznie. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich uczniów, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu.

Do pozyskania danych od uczniów warto zastosować testy standaryzowane i nie standaryzowane, np.:

- test pisemny dla uczniów - ilu uczniów uzyska wyniki testu pisemnego powyżej 50%

Wyniki testów osiągnięć uczniów pokazują, które cele kształcenia w pełni zostały zrealizowane, a które tylko częściowo, lub w ogóle nie zostały zrealizowane. W wypadku osiągnięcia niesatysfakcjonujących wyników trzeba na bieżąco podjąć decyzję o wprowadzeniu zmian, np. dodaniu lub usunięciu pewnych metod/technik pracy. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich uczniów, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu. Wyniki testów osiągnięć szkolnych pokazują, które cele programowe zostały zrealizowane w pełni, które częściowo, a które w ogóle nie zostały zrealizowane.

## RYSUNEK BUDOWLANY – 64 godziny.

### Cele ogólne przedmiotu

1. Poznanie zasad sporządzania rysunków technicznych budowlanych.
2. Posługiwanie się dokumentacją techniczną wykonywania robót murarskich i tynkarskich.
3. Nabycie umiejętności korzystania z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót murarskich i tynkarskich.
4. Sporządzenie przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem robót murarskich i tynkarskich.

### Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) stosować zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych,
- 2) rozróżnić rodzaje i elementy składowe dokumentacji technicznej stosowanej w robotach murarskich i tynkarskich,
- 3) posługiwać się dokumentacją techniczną wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych,
- 4) wykonać przedmiar i obmiar robót związanych wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych.

### MATERIAŁ NAUCZANIA

#### Rysunek budowlany

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Zasady sporządzania rysunków budowlanych.	1.Normalizacja w rysunku technicznym, konstrukcje geometryczne, rzuty prostokątne.	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podać definicje i cechy normy;</li> <li>• rozpoznać oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej ;</li> <li>• korzystać ze źródeł informacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienić cele normalizacji krajowej;</li> <li>• wyjaśnić rodzaje rysunków technicznych;</li> <li>• określić wymiary i formę graficzną arkuszy rysunkowych;</li> </ul>	Klasa I

			<p>dotyczących norm i procedur oceny zgodności;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienić rodzaje norm stosowanych w rysunku technicznym;</li> <li>przestrzegać norm stosowanych w rysunku technicznym;</li> <li>wykreślić figury płaskie w różnych skalach;</li> <li>wykonać rzuty prostokątne figur geometrycznych na trzy płaszczyzny;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odczytać tabliczki rysunkowe;</li> <li>wykonać rysunki techniczne stosując skalę rysunkowe;</li> <li>wykreślić podział katów i okręgu;</li> <li>wykreślić konstrukcje łuków i stycznych do okręgu;</li> <li>wykonać rzuty prostokątne figur i brył geometrycznych na trzy płaszczyzny;</li> </ul>	
	2. Rysunki aksonometryczne, przekroje, rozwinięcia i kłady brył	10	<p>wykreślić figury płaskie w izometrii;</p> <p>wykreślić figury płaskie w dimetrii ukośnej;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonać rysunki przekrojów, rozwinięć i kładów prostych brył geometrycznych: sześcián, prostopadłościan, walec, stożek, ostrosłup, ostrosłup ścięty;</li> </ul>	<p>wykreślić bryły w izometrii;</p> <p>wykreślić bryły w dimetrii ukośnej;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonać rysunki przekrojów, rozwinięć i kładów brył geometrycznych;</li> </ul>	Klasa I
	3. Wymiarowanie i oznaczenia na rysunkach architektoniczno-budowlanych	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>zwymiarować rysunki figur płaskich i brył</li> <li>zwymiarować rysunki szczegółów elementów budynku</li> <li>wykonać rysunki techniczne stosując graficzne oznaczenia na rysunkach budowlanych, maszynowych;</li> <li>wykonać rysunki techniczne stosując stopnie uproszczenia;</li> <li>rozróżnić rodzaje rysunków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zwymiarować rzuty kondygnacji</li> <li>zwymiarować przekroje budynku</li> <li>odczytać rysunki techniczne z zastosowaniem stopni uproszczenia</li> <li>odczytać znaczenie oznaczeń graficznych na rysunkach: budowlanych, maszynowych;</li> <li>stosować zasady wykonywania rysunków technicznych;</li> <li>wykonać rzuty i przekroje obiektów</li> </ul>	Klasa I



			<p>budowlanych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzić szkice i proste rysunki techniczne ;</li> <li>• rozróżnić oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych i stosować je;</li> <li>• opisać zasady wykonania rysunków inwentaryzacyjnych;</li> </ul>	<p>oraz elementów budowlanych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonać inwentaryzację</li> </ul>	
<b>RAZEM (KLASA I)</b>		<b>32</b>			
II. Dokumentacja budowlana	1. Dokumentacja stosowana w budownictwie	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienić jej elementy;</li> <li>• rozróżnić rysunki rzutów, przekrojów obiektów i elementów budowlanych;</li> <li>• rozpoznać elementy projektu budowlanego</li> <li>• odczytać informacje zawarte w projekcie zagospodarowania działki</li> <li>• odczytać informacje zawarte w projekcie architektoniczno--budowlanym</li> <li>• odczytać informacje zawarte w rysunkach konstrukcyjnych</li> <li>• odczytać informacje zawarte w rysunkach instalacyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej;</li> <li>• określić zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej;</li> </ul>	Klasa II
	2. Dokumentacja stosowana do wykonywania zapraw	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytać i stosować wymagania związane z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek</li> </ul>	Klasa II

	murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych		mieszanek betonowych;	betonowych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i norm;  • odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych zawarte w instrukcjach i katalogach;	
	3. Dokumentacja stosowana do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych	4	• odczytać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych;	• odczytać i stosować wymagania związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i normach;  • odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w instrukcjach i katalogach;	Klasa II
	4. Dokumentacja stosowana do wykonania i naprawy tynków	3	• odczytać oraz wykorzystuje informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w dokumentacji projektowej;	• odczytać i stosować wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach;  • odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach;	Klasa II
	5. Dokumentacja stosowana do wykonania robót remontowych i	2	• odczytać z dokumentacji projektowej informacje dotyczące robót remontowych i rozbiórkowych	• odczytać i wykorzystuje informacje dotyczące wymagań związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki	Klasa II

	rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych		<p>murowanych konstrukcji budowlanych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować wymagania zawarte w specyfikacjach technicznych robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych i normach w celu wykonania remontu i rozbiórki;</li> </ul>	<p>murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i normach;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytać i stosować zalecenia dotyczące wykonania remontów i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych zawarte w instrukcjach i katalogach;</li> </ul>	
III. Przedmiar i obmiar robót murarskich	1. Przedmiar i obmiar oraz kalkulacja kosztów robót związanych z wykonaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać pojęcie przedmiaru i obmiaru;</li> <li>• obliczyć ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót;</li> <li>• obliczyć ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót;</li> <li>• obliczyć ilości robót i materiałów potrzebnych do wykonania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót ;</li> <li>• sporządzić przedmiar robót na podstawie dokumentacji ;</li> <li>• wykonać obmiar robót i ich kosztorys;</li> <li>• obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych;</li> </ul>	<p>Klasa II</p> <p>Klasa II</p>
	2. Przedmiar i obmiar oraz kalkulacja kosztów robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonać obmiar robót murarskich związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych;</li> <li>• obliczyć ilość robót i materiałów potrzebnych do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</li> <li>• obliczyć koszty materiałów, pracy, sprzętu potrzebnych do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić zasady wykonywania obmiaru robót murarskich;</li> <li>• określić zasady wykonywania przedmiaru robót murarskich;</li> <li>• obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych;</li> </ul>	Klasa II

	3. Przedmiar i obmiar oraz kalkulacja kosztów robót związanych z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć ilość robót i materiałów potrzebnych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</li> <li>• wykonać obmiar robót tynkarskich;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót tynkarskich;</li> <li>• obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</li> <li>• obliczyć koszty materiałów, pracy i sprzętu użytych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych;</li> </ul>	Klasa II
	4. Przedmiar i obmiar oraz kalkulacja kosztów robót związanych z wykonaniem remontów i rozbiórek murowanych konstrukcji budowlanych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczyć ilość i koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania remontów murowanych konstrukcji budowlanych;</li> <li>• obliczyć ilość robót i koszty robocizny i pracy sprzętu potrzebnych do wykonania rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;</li> <li>• obliczyć koszty materiałów, robocizny i pracy sprzętu użytych do wykonania remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić zasady wykonywania przedmiaru robót remontowych i rozbiórkowych;</li> <li>• określić zasady wykonania obmiaru robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>• wykonać obmiar robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych;</li> </ul>	Klasa II
<b>RAZEM ( KLASA II)</b>		<b>32</b>			
<b>RAZEM</b>		<b>64</b>			

## **PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

### **Rysunek budowlany**

#### **propozycje metod nauczania;**

ćwiczenia, metoda projektu edukacyjnego,

#### **środki dydaktyczne do przedmiotu**

- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z drukarką oraz projektorem multimedialnym, tablica interaktywna,
- stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunków,
- przykładowe dokumentacje projektowe.
- katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych.

#### **warunki realizacji programu przedmiotu**

Zajęcia powinny być prowadzone formie klasowo-lekcyjnej, z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych: pracy w zespole oraz indywidualnej.

#### **indywidualizacja**

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania.

Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

- zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,
- organizowanie wzajemnego uczenia się w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym bądź w grupach jednorodnych, wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,
- zorganizowanie wsparcia przez innych uczestników procesu edukacyjnego, m.in. rodziców, innych nauczycieli, pracowników poradni psychologiczno-pedagogicznej, specjalistów,
- wykorzystanie technologii informacyjnych i form samokształcenia ucznia do odpowiedniego ukierunkowania jego rozwoju.

Nauczyciel powinien:

- zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,
- motywować ucznia do systematycznego uczenia się,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,
- uwzględniać zainteresowania ucznia,
- zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,
- udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,
- ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,
- na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,
- kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

### **PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ**

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych ucznia należy dokonać holistycznie przez ocenę: sprawdzianów ustnych i pisemnych, wykonanych ćwiczeń i projektu edukacyjnego (na ocenę projektu będzie się składać: wartość merytoryczna opracowania, stosowanie słownictwa specjalistycznego oraz przejrzysta struktura pracy). Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. W ocenie osiągnięć ucznia po zakończeniu realizacji programu przedmiotu należy uwzględnić: odpowiedzi ustne, wyniki testu pisemnego wielokrotnego wyboru, ocenę uzyskaną za wykonanie ćwiczeń, ich poprawność.

Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegółowiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

### **PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU**

Ewaluacja przedmiotu powinna odbywać się systematycznie. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich uczniów, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu.

Do pozyskania danych od uczniów warto zastosować testy standaryzowane i nie standaryzowane, np.:

- test pisemny dla uczniów - ilu uczniów uzyska wyniki testu pisemnego powyżej 50%

Wyniki testów osiągnięć uczniów pokazują, które cele kształcenia w pełni zostały zrealizowane, a które tylko częściowo, lub w ogóle nie zostały zrealizowane. W wypadku osiągnięcia niesatysfakcjonujących wyników trzeba na bieżąco podjąć decyzję o wprowadzeniu zmian, np. dodaniu lub usunięciu pewnych metod/technik pracy. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich uczniów, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu. Wyniki testów osiągnięć szkolnych pokazują, które cele programowe zostały zrealizowane w pełni, które częściowo, a które w ogóle nie zostały zrealizowane.

### **TECHNOLOGIA ROBÓT MURARSKICH I TYNKARSKICH – 240 godzin.**

#### **Cele ogólne przedmiotu:**

- 1) Rozpoznawanie narzędzi, elektronarzędzi oraz maszyn stosowanych w robotach murarskich i tynkarskich.
- 2) Nabycie umiejętności rozpoznawania i doboru materiałów stosowanych w robotach murarskich i tynkarskich.

#### **Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

- 1) posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania poszczególnych robót,
- 2) dobierać materiały budowlane, narzędzia, urządzenia i sprzęt do robót murarskich i tynkarskich,
- 3) posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem stosowanym w robotach murarskich i tynkarskich,
- 4) przygotowywać zaprawy murarskie i tynkarskie,
- 5) wykonywać ściany działowe, nośne, słupy i kominy,
- 6) wykonywać nadproża i sklepienia,
- 7) osadzać stolarkę i ślusarkę budowlaną,
- 8) wykonywać tynki zewnętrzne i wewnętrzne,

- 9) licować wymurowane i otynkowane ściany,
- 10) przestrzegać zasad magazynowania, składowania i transportu materiałów oraz wyrobów stosowanych w robotach murarskich i tynkarskich,
- 11) wykonywać przedmiary i obmiary robót oraz pomiary inwentaryzacyjne,
- 12) weryfikować jakość wykonywanych robót,
- 13) stosować przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, prawa pracy oraz ochrony danych osobowych,

### MATERIAŁ NAUCZANIA Technologia robót murarskich i tynkarskich

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Zaprawy murarskie i tynkarskie oraz mieszanki betonowe.	1. Prace pomiarowe w budownictwie.	4	- wymienić i rozróżnić przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych	- wyjaśniać zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych	Klasa 1
	2. Właściwości i zastosowanie zapraw murarskich.	7	- formułować definicje i cechy normy - rozpoznać oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej - korzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności - klasyfikować rodzaje zapraw murarskich na terenie budowy i przygotowywanych fabrycznie - opisać właściwości zapraw murarskich - rozpoznać właściwości zapraw murarskich, np. konsystencję, urabialność,	- wymienić cele normalizacji krajowej - określić zastosowanie zapraw murarskich (np. tradycyjnych, klejowych, na żywicach syntetycznych)	Klasa 1



			mrozoodporność, wytrzymałość na ściskanie		
3. Właściwości i zastosowanie zapraw tynkarskich	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować rodzaje zapraw tynkarskich wykonywanych na terenie budowy i przygotowywanych fabrycznie</li> <li>- opisać właściwości zapraw tynkarskich</li> <li>- rozpoznać właściwości zapraw tynkarskich, np. konsystencję, urabialność, mrozoodporność, wytrzymałość na ściskanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić zastosowanie zapraw tynkarskich (np. tradycyjnych, ciepłochronnych, cienkowarstwowych klejowych)</li> </ul>	Klasa 1	
4. Właściwości i zastosowanie mieszanek betonowych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać właściwości mieszanek betonowych</li> <li>- rozpoznać właściwości mieszanek betonowych, np. konsystencję, urabialność</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić zastosowanie mieszanek betonowych w zależności od ich składu</li> </ul>	Klasa 1	
5. Przygotowanie zapraw murarskich	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać rodzaj i odpowiednią ilość składników zapraw na podstawie proporcji wagowych i objętościowych oraz na podstawie receptur i instrukcji producentów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić składniki zapraw murarskich</li> <li>- dobrać składniki zapraw murarskich w zależności od ich przeznaczenia oraz jakości i cech technicznych składników</li> </ul>	Klasa 1	
6. Przygotowanie zapraw tynkarskich	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać rodzaj i odpowiednią ilość składników tynkarskich na podstawie proporcji wagowych i objętościowych oraz na podstawie receptur i instrukcji producentów</li> <li>- dobrać składniki zapraw tynkarskich w zależności od ich przeznaczenia oraz jakości i cech technicznych składników</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić składniki zapraw tynkarskich</li> </ul>	Klasa 1	
7. Przygotowanie mieszanek betonowych	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać rodzaj i odpowiednią ilość składników mieszanki betonowej na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić składniki mieszanek betonowych</li> </ul>	Klasa 1	

			podstawie receptury laboratoryjnej i receptury roboczej		
	8. Narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić narzędzia i sprzęt używany do wykonywania zapraw murarskich tynkarskich i mieszanek betonowych</li> <li>- określić zakres stosowania sprzętu do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objaśniać budowę sprzętu do wykonywania zapraw i mieszanek betonowych</li> </ul>	Klasa 1
	9. Technologia wykonania zaprawy murarskiej.	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odmierzać składniki zapraw murarskich</li> <li>- dozować składniki zapraw murarskich zgodnie z zasadami, na podstawie receptur i instrukcji producentów</li> <li>- dozować składniki zapraw murarskich zgodnie z zasadami, na podstawie proporcji wagowych i objętościowych</li> <li>- mieszać składniki zapraw murarskich zgodnie z zasadami</li> <li>- rozróżnić i dobrać metody kontroli jakości wykonanych zapraw murarskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać zasady wykonywania zapraw murarskich</li> <li>- określić kolejność dozowania składników zapraw murarskich</li> <li>- określić czas mieszania składników zapraw murarskich</li> <li>- ocenić właściwości zaprawy murarskiej, m.in. konsystencję, jednorodność oraz urabialność</li> <li>- stosować kryteria kontroli jakości wykonanych zapraw murarskich</li> </ul>	Klasa 1
	10. Technologia wykonania zaprawy tynkarskiej	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odmierzać składniki zapraw tynkarskich</li> <li>- dozować składniki zapraw tynkarskich zgodnie z zasadami, na podstawie receptur i instrukcji producentów</li> <li>- dozować składniki zapraw tynkarskich zgodnie z zasadami, na podstawie proporcji wagowych i objętościowych</li> <li>- mieszać składniki zapraw tynkarskich zgodnie z zasadami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać zasady wykonywania zapraw tynkarskich</li> <li>- określić kolejność dozowania składników zapraw tynkarskich</li> <li>- określić czas mieszania składników zapraw tynkarskich</li> <li>- ocenić właściwości zaprawy tynkarskiej ,m.in. konsystencję, jednorodność oraz urabialność</li> </ul>	Klasa 1

			- rozróżnić i dobrać metody kontroli jakości wykonanych zapraw tynkarskich	- stosować kryteria kontroli jakości wykonanych tynkarskich	
	11. Technologia wykonania mieszanki betonowej	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odmierzać składniki mieszanek betonowych</li> <li>- dozować składniki mieszanek betonowych zgodnie z zasadami, na podstawie receptur i instrukcji producentów</li> <li>- dozować składniki mieszanek betonowych zgodnie z zasadami, na podstawie proporcji wagowych i objętościowych</li> <li>- mieszać składniki mieszanek betonowych zgodnie z zasadami</li> <li>- rozróżnić i dobrać metody kontroli jakości wykonanych mieszanek betonowych</li> <li>- stosować kryteria kontroli jakości wykonanych mieszanek betonowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać zasady wykonywania mieszanek betonowych</li> <li>- określić kolejność dozowania składników mieszanek betonowych</li> <li>- określić czas mieszania składników mieszanek betonowych</li> <li>- ocenić właściwości mieszanek betonowych ,m.in. konsystencję, jednorodność oraz urabialność</li> </ul>	Klasa 1
III. Murowane konstrukcje budowlane.	1. Elementy murowe.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić wyroby budowlane stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych</li> <li>- rozróżnić rodzaje ścian ze względu na ich konstrukcję, np. ściany jednorodne, warstwowe, szczelinowe</li> <li>- rozróżnić rodzaje elementów murowanych budynku, np. ściany konstrukcyjne, działowe i nadproża</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzować wyroby budowlane stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych</li> <li>- określić parametry i funkcje ścian ze względu na ich konstrukcję</li> </ul>	Klasa 1
	2. Izolacje budowlane.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować izolacje budowlane stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych</li> <li>- rozróżnić izolacje budowlane stosowane w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić funkcje poszczególnych rodzajów izolacji</li> </ul>	Klasa 1

			<p>murowanych konstrukcjach budowlanych ze względu na ich usytuowanie i rodzaj użytego materiału</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznać izolacje pionowe i poziome stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych</li> <li>- rozpoznać izolacje budowlane stosowane w murowanych konstrukcjach budowlanych, np. termiczne, akustyczne, przeciwwilgociowe, przeciwwodne, paroszczelne</li> </ul>		
	<b>RAZEM (KLASA I)</b>	<b>60</b>			
	1. Narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych.	2	- dobrać narzędzia w zależności od zakresu robót związanych z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych	- określić zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych	Klasa 2
	2. Zasady wiązania murów.	28	- rozróżnić rodzaje wiązań cegieł w ścianach, filarach międzyokiennych, słupach	- opisać rodzaje wiązań cegieł w ścianach, filarach międzyokiennych, słupach	Klasa 2
	3. Konstrukcje murowe.	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotować wyroby budowlane, np. zaprawę murarską, cegły, pustaki, bloczki, w odpowiedniej ilości zgodnie z dokumentacją projektową</li> <li>- wyznaczyć położenie elementów murowanych konstrukcji budowlanych na podstawie dokumentacji budowlanej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić zasady wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych, np. ścian działowych, ścian konstrukcyjnych, ścian osłonowych, filarów, słupów, kominów</li> <li>- ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu</li> </ul>	Klasa 2

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- murować zgodnie z zasadami, np. ściany nośne, ściany działowe, nadproża, słupy, filary, kominy z różnych wyrobów budowlanych</li> <li>- murować ściany z cegieł, stosując różne wiązania zgodnie z zasadami</li> <li>- wykonać spoinowanie ścian zgodnie z zasadami</li> <li>- wykonać licowanie ścian zgodnie z zasadami</li> <li>- stosować zasady łączenia murowanych ścian na strzępia</li> <li>- ocenić zgodność uzyskanej grubości spoin w wykonanym murowanym elemencie budowlanym z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich</li> </ul>	<p>budowlanego z dokumentacją projektową</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich</li> </ul> <p>sprawdzać odchylenie powierzchni i krawędzi wykonanego murowanego elementu budowlanego z uwzględnieniem tolerancji określonej w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót murarskich</p>	
	<b>RAZEM (KLASA II)</b>	<b>60</b>			
	1. Roboty pomocnicze podczas murowania konstrukcji budowlanych.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać materiały do wykonania określonych robót betoniarsko-zbrojarskich na podstawie dokumentacji projektowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać materiały do wykonania hydroizolacji i izolacji termicznych oraz akustycznych na podstawie dokumentacji budowlanej</li> <li>- ocenić zgodność wymiarów i położenia wykonanego murowanego elementu budowlanego z dokumentacją projektową</li> <li>- stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót murarskich</li> </ul>	Klasa3
II. Tynki.	1. Rodzaje tynków.	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikować rodzaje tynków, np. ze względu na miejsce usytuowania, liczbę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje tynków zwykłych,</li> </ul>	Klasa 3

			<p>warstw, rodzaj użytej zaprawy, sposób wykończenia powierzchni</p> <p>- określić właściwości tynków wewnętrznych i zewnętrznych</p>	szlachetnych, cienkowarstwowych	
	2. Narzędzia i sprzęt do wykonywania i napraw tynków.	2	<p>- klasyfikować i rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków</p> <p>- dobrać narzędzia do ręcznego i mechanicznego wykonywania tynków</p> <p>- dobrać narzędzia i sprzęt do robót związanych z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoży</p>	- określić zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania i napraw tynków	Klasa 3
	3. Podłoża do wykonania tynków.	10	<p>- rozróżnić podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</p> <p>- dobrać sposoby przygotowywania podłoży do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</p> <p>- przygotować podłoża wykonane z różnych wyrobów, np. podłoża betonowe, podłoża ceramiczne, podłoża drewniane, podłoża stalowe do wykonywania tynków zewnętrznych i wewnętrznych</p>	<p>- opisać sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania</p> <p>- ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi</p>	Klasa 3
	4. Technologia wykonania tynków.	32	<p>- przygotować zaprawy tynkarskie zgodnie z instrukcją producenta i recepturami</p> <p>- wykonać tynki wewnętrzne i zewnętrzne na różnych podłożach, np. betonowych, ceramicznych, stalowych, drewnianych</p> <p>- wykonać tynki cienkowarstwowe</p>	<p>- rozróżnić technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</p> <p>- określić zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</p> <p>- ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji</p>	Klasa 3

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonać tynki na różnych elementach budynku, np. ścianach, stropach, słupach</li> <li>- wykonać tynki ręcznie i mechanicznie</li> </ul>	<p>technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich</li> </ul>	
	5. Naprawa tynku.	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić sposoby naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych</li> <li>- rozpoznać rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych</li> <li>- dobrać materiały do wykonania napraw uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych</li> <li>- wykonać prace związane z naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych, w tym przygotowanie podłoża</li> <li>- stosować zasady naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić zakres i sposoby naprawy uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych w zależności od rodzaju uszkodzeń</li> <li>- ocenić zgodność naprawy tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich</li> </ul>	Klasa 3
V. Remonty oraz rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych.	1. Wyroby budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać i składować wyroby budowlane do wykonania remontów poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić rodzaje wyrobów budowlanych stosowanych do remontów murowanych konstrukcji budowlanych, określa ich właściwości i zastosowanie</li> </ul>	Klasa 3
	2. Narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>- dobrać narzędzia i sprzęt w zależności od zakresu robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych</li> </ul>	Klasa 3

			budowlanych		
	3. Roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych.	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać sposoby naprawy uszkodzeń</li> <li>- stosować zasady wykonywania remontowych robót murarskich zgodnie z wymaganą technologią</li> <li>- wykonać remonty poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową</li> <li>- korygować na bieżąco błędy wykonawcze w trakcie wykonywania remontów elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić sposoby wykonywania wzmocnień murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>- rozpoznać rodzaje uszkodzeń i sposoby napraw murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>- ocenić na bieżąco jakość remontowanych przez siebie elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>- ocenić zgodność wykonanego remontu elementów murowanych konstrukcji budowlanych z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót remontowych oraz z dokumentacją projektową</li> <li>- stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót remontowych</li> </ul>	Klasa 3
	4. Roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić kolejność i metody wykonywania poszczególnych robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>- stosować zasady oraz dobrać sposoby wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>- wykonać roboty rozbiórkowe poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową</li> <li>- ocenić na bieżąco jakość wykonywanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić sposoby wykonywania rozbiórki poszczególnych elementów murowanych konstrukcji budowlanych</li> <li>- stosować kryteria kontroli jakości wykonywanych robót rozbiórkowych</li> </ul>	Klasa 3



			robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych	
<b>RAZEM (KLASA III )</b>		<b>120</b>		
<b>RAZEM</b>		<b>240</b>		

## **PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU Technologia robót murarskich i tynkarskich**

### **propozycje metod nauczania**

ćwiczenia, metoda projektu edukacyjnego,

### **środki dydaktyczne do przedmiotu**

- zeszyty, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń oraz schematy i dokumentacja różnych obiektów
- i instalacji budowlanych i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące robót murarskich i tynkarskich,
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające, narzędzi i sprzętu używanego do robót murarskich i tynkarskich, normy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót murarskich i tynkarskich,
- przepisy prawne dotyczące obiektów, normy dotyczące obiektów
- próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych.

### **warunki realizacji programu przedmiotu**

Zajęcia powinny być prowadzone formie klasowo-lekcyjnej, z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych: pracy w zespole oraz indywidualnej.

### **indywidualizacja**

Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju ucznia w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju ucznia powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców oraz ustalenie sposobu pracy z uczniem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczniów posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczniowie uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania. Każdy uczeń posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone właściwe dla siebie tempo i zakres pracy

w obszarze przedmiotu nauczania z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Przykładowe formy indywidualizacji pracy uczniów:

- zastosowanie zindywidualizowanych form pracy z uczniem,
- organizowanie wzajemnego uczenia się w zespołach o zróżnicowanym potencjale intelektualnym bądź w grupach jednorodnych, wykonujących zadania o odpowiednim poziomie trudności i złożoności,

Nauczyciel powinien:

- zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,
- motywować ucznia do systematycznego uczenia się,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,
- uwzględniać zainteresowania ucznia,
- zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,
- udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,
- ustalać realne cele dydaktyczne zajęć, umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,
- na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,
- kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

### **PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ**

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych ucznia należy dokonać holistycznie przez ocenę: sprawdzianów ustnych i pisemnych, wykonanych ćwiczeń i projektu edukacyjnego (na ocenę projektu będzie się składać: wartość merytoryczna opracowania, stosowanie słownictwa specjalistycznego oraz przejrzysta struktura pracy). Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie

w jego wykonywanie. W ocenie osiągnięć ucznia po zakończeniu realizacji programu przedmiotu należy uwzględnić: odpowiedzi ustne, wyniki testu pisemnego wielokrotnego wyboru, lub rozszerzoną wypowiedzią, ocenę uzyskaną za wykonanie ćwiczeń, ich poprawność oraz ocenę projektu edukacyjnego. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegółowiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

### **PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU**

Ewaluacja przedmiotu powinna odbywać się systematycznie. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich uczniów, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu.

Do pozyskania danych od uczniów warto zastosować testy standaryzowane i nie standaryzowane, np.:

- test pisemny dla uczniów - ilu uczniów uzyska wyniki testu pisemnego powyżej 50%

Wyniki testów osiągnięć uczniów pokazują, które cele kształcenia w pełni zostały zrealizowane, a które tylko częściowo, lub w ogóle nie zostały zrealizowane. W wypadku osiągnięcia niesatysfakcjonujących wyników trzeba na bieżąco podjąć decyzję

o wprowadzeniu zmian, np. dodaniu lub usunięciu pewnych metod/ technik pracy. Nauczyciel za każdym razem, gdy bada osiągnięcia swoich uczniów, dokonuje pośrednio ewaluacji programu przedmiotu. Wyniki testów osiągnięć szkolnych pokazują, które cele programowe zostały zrealizowane w pełni, które częściowo, a które w ogóle nie zostały zrealizowane.

## **Kompetencje personalne i społeczne - 16 godz.**

### **Cele ogólne przedmiotu**

1. Przygotowanie funkcjonowania na rynku pracy;
2. Kształtowanie zasad kultury i etyki;
3. Rozpoznawanie mechanizmów zachowań człowieka;
4. Projektowanie ścieżki zawodowej;
5. Doskonalenie umiejętności zawodowych;
6. Kształtowanie umiejętności komunikowania się i zarządzania komunikacją w grupie.

### **Cele operacyjne**

#### **Uczeń potrafi:**

- 1) wymienić zasady i normy zachowań w pracy,
- 2) kształtować wizerunek firmy, jako pracownik,
- 3) rozróżnić znaczenie kultury osobistej, kultury języka i kultury zawodu,
- 4) nazwać zasady pracy zespołowej,
- 5) prowadzić dyskusje i negocjacje,
- 6) stosować zasady savoir – vivre w relacjach międzyludzkich,
- 7) rozróżnić etyczne i nieetyczne zachowania,
- 8) stosować zasady etyczne w realizacji zadań zawodowych,
- 9) wskazać zasady odpowiedzialności prawnej,
- 10) wskazać konsekwencje braku odpowiedzialności,
- 11) uzasadnić wpływ cech osobowych człowieka na wykonywaną pracę,

- 12) rozumieć znaczenie stresu i traumy w pracy,
- 13) uzasadnić, jaki wpływ wywiera praca na zdrowie człowieka
- 14) rozróżnić i stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- 15) doskonalić wiedzę i umiejętności zawodowe.

**MATERIAŁ NAUCZANIA**

Efekt kształcenia (z podstawy programowej)	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
1 Stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1. Zasady komunikacji werbalnej i niewerbalnej	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzować ogólne zasady komunikacji interpersonalnej</li> <li>- interpretować mowę ciała w komunikacji</li> <li>- stosować formy grzecznościowe w mowie i w piśmie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doskonalić umiejętności komunikacyjne</li> <li>- stosować nowe wyzwania w komunikacji</li> <li>- analizować problemy wynikające w komunikacji</li> </ul>	Klasa II
	2. Techniki aktywnego słuchania i bariery komunikacyjnej w dialogu	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować techniki aktywnego słuchania</li> <li>- stosować aktywne metody słuchania</li> <li>- identyfikować bariery komunikacyjne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikować innym własne intencje i przekonania, by osiągać określone cele interpersonalne</li> <li>- stosować dostępne źródła informacji w celu pogłębiania umiejętności zawodowych</li> </ul>	Klasa II
2 Stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1 Określenie problemu, techniki rozwiązywania problemów	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać techniki twórczego rozwiązywania problemu</li> <li>- przedstawiać alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przejawiać techniki twórczego rozwiązywania problemu</li> <li>- realizować działania zgodnie z własnymi pomysłami</li> </ul>	

3 Określa cechy wysokiej jakości usług	1. Pojęcie, jakości i odpowiedzialności świadczonych usług	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić pojęcie wysokiej jakości usług</li> <li>- objaśnić, czym jest odpowiedzialność w życiu zawodowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazać zależność jakości świadczonych usług do poziomu empatii podczas wykonywania usług</li> </ul>	Klasa II
4 Przestrzega zasad kultury	1 Zasady kultury i savoir-vivre w miejscu pracy	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać zasady savoir-vivre niezbędne w miejscu pracy</li> <li>- analizować stosowane przez siebie zasady savoir-vivre</li> <li>- wyznaczyć sobie kierunki zmian związane z zasadami kultury</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doskonalić umiejętności związane z savoir-vivre</li> <li>- modyfikować zasady savoir-vivre zależnie od sytuacji</li> </ul>	Klasa II
5 Ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1. Zasady etyki zawodowej i w realizacji zadań zawodowych	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić zasady etyczne</li> <li>- przestrzegać zasady etyczne i ogólnospołeczne w realizacji zadań zawodowych</li> <li>- przestrzegać zasady etyczne i prawnych, związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwiązać dylematy etyczne pojawiające się w realizacji zadań zawodowych</li> <li>- dopasować zasady, normy i procedury w nowej sytuacji</li> <li>- stosować normy i procedury postępowania podczas wykonywania usług</li> </ul>	Klasa II
	2. Odpowiedzialność prawna za podejmowane działania i wynikające z tego konsekwencje	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania w trakcie wykonywania usług</li> <li>- określić konsekwencje braku odpowiedzialności za podejmowane działania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapobiegać sytuacją związanych z odpowiedzialnością prawną i konsekwencjami</li> </ul>	Klasa II

6 Aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1. Rozwijanie wiedzy i umiejętności	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić co to są kompetencje personalne i społeczne</li> <li>-opisać zestaw wymaganych kompetencji w zawodzie</li> <li>- przeanalizować własne kompetencje zawodowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplanować dalszy rozwój własnych kompetencji zawodowych</li> </ul>	Klasa II
7 Wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1 Kreatywność i otwartość na zmiany w pracy zawodowej	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-określa co to jest kreatywność</li> <li>- wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazać się kreatywnością w sytuacji problemowej</li> <li>- reagować elastycznie na nieprzewidywalne sytuacje</li> </ul>	
8 Stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1. Pojęcie stresu i zasady jego eliminacji na stanowisku pracy	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić przyczyny i skutki stresu w sytuacjach zawodowych</li> <li>- identyfikować u siebie symptomy stresu</li> <li>- rozróżnić rodzaje sytuacji trudnych powodujących wystąpienie stresu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podejmować efektywnie działania w trudnych sytuacjach zawodowych</li> <li>- stosować pozytywne techniki radzenia sobie ze stresem</li> </ul>	Klasa II
9 Współpracuje w zespole	1. Zasady pracy w zespole	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnić pojęcia: zespołu, pracy zespołowej, lidera</li> <li>- określić zasady efektywnej pracy w grupie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować strategię współpracy w zespole</li> <li>- angażować się w realizację przypisanych zadań</li> <li>- propagować postawy lojalności wśród innych pracowników</li> </ul>	Klasa II
10 Negocjuje warunki porozumień	2.Negocjacje, mediacje, arbitraż	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić negocjacje od mediacji i arbitrażu</li> <li>- opisać typowe zachowania przy prowadzeniu negocjacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dążyć do osiągnięcia kompromisów w sprawach spornych</li> <li>- przedstawić własny punkt</li> </ul>	Klasa II

			- negocjować prostą umowę lub porozumienie - organizować mediacje	postrzegania sposobu rozwiązywania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji	
<b>Realizacja godzin w klasie II</b>		<b>16</b>			

### PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Program nauczania przedmiotu **Komunikacja interpersonalna i społeczna** obejmuje działy, które zawierają podstawowe treści z zakresu: komunikacji interpersonalnej, kwalifikacji i kompetencji pracowniczych w zawodzie, zasad etyki, prawa, obowiązków oraz reguł postępowania, zachowań ułatwiających pracę w grupie, sytuacji trudnych i sposobów radzenia sobie ze stresem, zespołu i pracy zespołowej.

W procesie dydaktycznym wskazane jest stosowanie zróżnicowanych metod nauczania np.: aktywizujących, podających, problemowych, eksponujących.

W celu zapewnienia prawidłowego przebiegu zajęć, salę lekcyjną należy wyposażyć w literaturę właściwą dla przedmiotu, plansze dydaktyczne, filmy instruktażowe oraz dostęp do Internetu. Dodatkowo, nauczyciel może przygotować materiał nauczania z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych i doświadczeń, które zwiększą atrakcyjność zajęć i ich skuteczność.

**Warunki realizacji programu przedmiotu:** zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni technologicznej wyposażonej w niezbędny sprzęt i środki dydaktyczne.

### PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

W procesie nauczania zalecane jest systematyczne sprawdzanie i ocenianie uczniów zgodne z kryteriami oceniania przedstawionymi na początku turnusu.

**Proponowane sposoby oceniania:** odpowiedzi ustne, sprawdziany pisemne, prace domowe, obserwacje czynności ucznia podczas ćwiczeń grupowych.

Ocenianie powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen i uwarunkowane: poprawnością merytoryczną wypowiedzi, posługiwaniem się właściwą terminologią zawodową oraz operowaniem nabytą wiedzą.

**Rodzaje narzędzi:** karty pracy, testy, kartkówki, arkusze oceny, itp.

### PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

Do ewaluacji programu nauczania może zostać wykorzystana ewaluacja konkluzyjna, która polega na badaniu efektywności i jakości działań po ich zakończeniu, poprzez zastosowanie badań kwestionariuszowych, wywiadów czy obserwacji wśród uczniów i rodziców oraz nauczycieli.

## **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

### **Cele ogólne przedmiotu:**

1. Poznawanie pojęć z bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii.
2. Poznawanie zadań i uprawnień instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce.
3. Poznawanie praw i obowiązków pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. Poznawanie rodzajów zagrożeń i skutków oddziaływań czynników szkodliwych na organizm człowieka.
5. Poznawanie organizacji stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
6. Poznawanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
7. Poznawanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
8. Poznawanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
9. Kształtowanie umiejętności udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.

### **Cele operacyjne:**

Uczeń potrafi:

1. omówić akty prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii,
2. scharakteryzować służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce,
3. wymienić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce,
4. omówić prawa i obowiązki pracownika,
5. omówić prawa i obowiązki pracodawcy,
6. scharakteryzować źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy,
7. wymienić skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka w środowisku pracy,
8. scharakteryzować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
9. scharakteryzować zasady ochrony środowiska,



10. omówić przyczyny i sposoby zapobiegania wypadkom przy pracy,
11. udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej,
12. opisać stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
13. opisać stanowisko pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
14. omówić zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka,
15. opisać środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań zawodowych,
16. opisać środki ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych,

### Bezpieczeństwo i higiena pracy

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
I. Podstawowe pojęcia z bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii	1. Podstawowe akty prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii</li> <li>- wyjaśnić znaczenie pojęcia bezpieczeństwa, higieny pracy, ochrony pracy, ergonomii</li> <li>- opisać pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić i dobierać przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii</li> <li>- używać pojęć z zakresu bezpieczeństwa, higieny pracy, ochrony pracy, ergonomii</li> <li>- rozróżnić rodzaje wypadków przy pracy i chorób zawodowych</li> <li>- określić zakres i cel ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy</li> </ul>	Klasa I

II. Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1. Instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce	1	- wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	- określić funkcje instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	Klasa I
	2. Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce	2	- wymienić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska -	- rozpoznać uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	Klasa I
III. Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1. Prawa i obowiązki pracodawcy	1	- wymienić obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	- wskazać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy - wymienić konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę - wymienić rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi lub jego rodzinie z tytułu jego wypadku przy pracy lub jego choroby zawodowej - wskazać prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową	Klasa I

	2. Prawa i obowiązki pracownika	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>- wymienić konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę</li> <li>- wymienić rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi lub jego rodzinie z tytułu jego wypadku przy pracy lub jego choroby zawodowej</li> <li>- wskazać prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową</li> </ul>	Klasa I
IV. Zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy	1. Źródła i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy</li> <li>- wymienić źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</li> <li>- wymienić zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić i opisać czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy</li> <li>- rozpoznać rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy</li> <li>- rozróżnić źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</li> <li>- wskazać zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi</li> </ul>	Klasa I

	2. Skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka</li> <li>- opisać objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazać sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>- rozróżnić objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie</li> </ul>	Klasa I
V. Stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1. Stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmieszczać materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy</li> </ul>	Klasa I
	2. Stanowisko pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identyfikować wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowiskach pracy</li> <li>- dostosować stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>- dobrać wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> </ul>	Klasa I

VI. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1.Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>- używać środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem</li> <li>- stosować się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy</li> <li>- określać informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</li> </ul>	Klasa I
VII. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pracy	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>-stosować zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy</li> </ul>	- dobrać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych	

	Zasady ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać zasady ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>- określać zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy</li> <li>- obsługiwać maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-dobrać zasady ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>- rozróżnić środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania</li> </ul>	
VIII. Udziela pierwszej pomocy przedmedycznej w stanach nagłego zagrożenia zdrowia i życia	1. Ocena sytuacji poszkodowanego	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>- ocenić sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>- dobrać kryteria oceny sytuacji poszkodowanego na podstawie objawów zaobserwowanych u poszkodowanego</li> </ul>	Klasa I

	2. Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowia i życia	1	- zabezpieczyć siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku - ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	- prezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie - prezentować udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar - wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	
<b>RAZEM</b>		<b>16</b>			

### PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Program nauczania do przedmiotu teoretycznego **bezpieczeństwo i higiena pracy** należy realizować w świadomy i przemyślany sposób. Treści i metod kształcenia powinny współgrać z różnorodnymi formami organizacyjnymi. Zaleca się stosowanie aktywizujących metody nauczania

1. Metoda sytuacyjna.
2. Dyskusja dydaktyczna.
3. Metoda tekstu przewodniego.
4. Pogadanka.

Treści kształcenia powinny być aktualne i uwzględniać rzetelną wiedzę. W trakcie realizacji programu nauczania należy zwrócić uwagę na samokształcenie uczniów. Kształtować świadome korzystanie z różnych źródeł informacji: podręczniki, poradniki, normy, katalogi, instrukcje bhp i p.poż., Internet. Rozwijać zainteresowanie przedmiotem, sprawami związanymi z zagrożeniami wypadkowymi i ryzykiem zawodowym w zawodzie.

Środki dydaktyczne powinny uwzględniać najnowsze rozwiązania techno-dydaktyczne, a zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni i odbywać się w grupach do 30 osób.

**Pracownia do nauczania przedmiotu powinna być wyposażona w:**

stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz projektorem multimedialnym,

urządzenia multimedialne i odtwarzacze CD,

filmy dydaktyczne z zakresu bhp i ochrony przeciwpożarowej,

plansze, podręczniki, poradniki, normy, katalogi,

instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej,

podręczny sprzęt gaśniczy,

środki ochrony osobistej,

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ**

Ważnym elementem organizacji procesu dydaktycznego jest system sprawdzania i oceny osiągnięć szkolnych ucznia. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów z przedmiotu bezpieczeństwo i higiena pracy powinno odbywać się w sposób ciągły i systematyczny, przez cały czas realizacji programu. Wiedza może być sprawdzana za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów dydaktycznych pisemnych. Oceniane powinno uświadamiać uczniowi poziom jego osiągnięć w stosunku do wymagań edukacyjnych, wdrażać do systematycznej pracy, samokontroli i samooceny.

**PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU**

Celem ewaluowanego przedmiotu bezpieczeństwo i higiena pracy jest pozyskanie informacji o tworzonych warunkach do rozwijania umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów, w tym - w szczególności z bezpieczeństwem i higieną pracy podczas wykonywania zadań zawodowych. Przedmiotem ewaluacji jest rozwijanie kompetencji teoretycznych. Głównym problemem badawczym jest ustalenie odpowiedzi na pytanie: Czy w programie przedmiotu bezpieczeństwo i higiena pracy są tworzone warunki do rozwijania u uczniów i słuchaczy umiejętności wykorzystania zdobytych wiadomości w praktyce?

Zakresy badawcze określone przez pytania kluczowe będą rozpatrywane przez pryzmat następujących kryteriów: 1. Trafność podejmowanych działań związanych z wykonywaniem zadań zawodowych. 2. Efekty podejmowanych działań. 3. Czy uczniowie nabywają na zajęciach określone w materiale



nauczania przedmiotu bezpieczeństwo i higiena pracy umiejętności i potrafią zastosować je w praktyce? Określono następujące sposoby zbierania danych - proces ewaluacji przeprowadzony według metod naturalnych: testy, kwestionariusz, ankiety dla uczniów, obserwacja, rozmowy indywidualne z uczniami.

Ewaluacja obejmująca całą grupę uczniów/ słuchaczy.

Proponowane metody badawcze zastosowane w ewaluacji przedmiotu:

wywiad, rozmowa – lista pytań,

pomiar dydaktyczny – sprawdzian, test.

## **JĘZYK OBCY ZAWODOWY**

### **Cele ogólne przedmiotu:**

1. Nabywanie umiejętności porozumiewania się w języku obcym ukierunkowanym zawodowo.
2. Nabywanie umiejętności korzystania z dokumentacji obcojęzycznej.

### **Cele operacyjne**

#### **Uczeń potrafi:**

- 1) posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym umożliwiającym realizację czynności zawodowych,
- 2) rozumieć proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne
- 3) samodzielnie tworzyć krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych,
- 4) uczestniczyć w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu,
- 5) wykorzystywać strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową.

**MATERIAŁ NAUCZANIA****Język obcy zawodowy**

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi	Etap realizacji
Środki językowe	1. Słownictwo zawodowe w języku obcym umożliwiające realizację czynności zawodowych	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy;</li> <li>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych;</li> <li>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:               <ul style="list-style-type: none"> <li>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych;</li> <li>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych;</li> </ul> </li> </ul>	Klasa III
	2. Komunikacja i konwersacja w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumieć 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:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określić główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu;</li> <li>• znaleźć w wypowiedzi lub tekście określone informacje;</li> <li>• rozpoznać związki między poszczególnymi częściami tekstu;</li> <li>• ułożyć informacje w określonym porządku;</li> </ul>	Klasa III
	3. Wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie tworzyć krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi;</li> <li>• przedstawić sposób postępowania w</li> </ul>	Klasa III

	umożliwiających realizację zadań zawodowych		<p>w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzyć krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych</p> <p>b) tworzyć krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych</p>	<p>różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określić zasady);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyrazić i uzasadnić swoje stanowisko;</li> <li>• stosować zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze;</li> </ul>	
	4. Komunikacja ustna i pisemna w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczestniczyć 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:</li> </ul> <p>a) reaguje ustnie 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpocząć, prowadzić i kończyć rozmowę;</li> <li>• uzyskać i przekazać informacje i wyjaśnienia;</li> <li>• wyrazić swoje opinie i uzasadnić je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób;</li> <li>• prowadzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi;</li> <li>• stosować zwroty i formy grzecznościowe;</li> </ul>	Klasa III
	5. Prezentacja informacji zawodowych.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienić formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przekazać w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych);</li> <li>• przekazać w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym;</li> </ul>	Klasa III

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• przekazać w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym;</li> <li>• przedstawić publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację;</li> </ul>	
	6. Korzystanie z obcojęzycznych źródeł informacji.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego;</li> <li>b) współdziałać w grupie</li> <li>c) korzystać ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym;</li> <li>d) stosować strategie komunikacyjne i kompensacyjne;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać ze słownika dwujęzycznego</li> <li>• współdziałać z innymi osobami, realizując zadania językowe;</li> <li>• korzystać z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych;</li> <li>• identyfikować słowa klucze, internacjonalizmy;</li> <li>• wykorzystać kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa;</li> <li>• uprościć (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastąpić nieznanne słowa innymi, wykorzystać opis, środki niewerbalne;</li> </ul>	Klasa III
<b>Razem</b>		<b>16</b>			

## **PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU:**

### **Język obcy zawodowy**

Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych murarza-tylnkarza wymaga od uczącego się: opanowania wiedzy i umiejętności w zakresie komunikowania się z pracownikami w języku obcym, przygotowania do efektywnego wykorzystania uzyskanych umiejętności w praktyce, rozwoju zdolności poznawczych (myślenia, pamięci, uwagi i wyobraźni), motywacji wewnętrznej i zewnętrznej do posługiwania się językiem obcym. Komunikowanie się w języku obcym w zawodzie murarza-tylnkarz jest warunkiem rzetelnego wykonywania zadań zawodowych murarza-tylnkarza w sytuacji, gdzie klientem jest osoba nie posługująca się językiem polskim. Prowadzenie symulacyjnych rozmów z klientami w języku obcym, systematyczny trening podczas zajęć edukacyjnych komunikowania się w języku obcym pozwoli na radzenie sobie uczącego się w rzeczywistych warunkach pracy.

W przedmiocie Język obcy zawodowy stosowane metody powinny być dobrane do celów kształcenia. Zadaniem nauczyciela jest przygotowanie uczniów do pracy w zawodzie murarza-tylnkarz w sytuacjach, w których konieczna jest znajomość słownictwa oraz umiejętność swobodnego prowadzenia rozmowy z klientem w języku obcym.

#### **Formy i metody nauczania:**

metoda ćwiczeń, metoda przypadków (case study), metoda dramy, metody symulacyjne,

#### **Środki dydaktyczne do przedmiotu:**

zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, zasoby internetowe, np. bezpłatne program do nauki języka, biblioteczka wyposażona w czasopisma branżowe, katalogi, słowniki, podręczniki i czasopisma specjalistyczne w języku obcym zawodowym, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce powiązanej z zawodem.

Zajęcia powinny odbywać się w laboratorium językowym ze stanowiskami dydaktycznymi wyposażonymi w sprzęt audiowizualny. Część zajęć należy prowadzić w pracowni komputerowej z dostępem do Internetu i poczty elektronicznej.

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym i z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym;
- projektor multimedialny, telewizor, ekran projekcyjny, tablicę szkolną białą suchościeralną, tablicę flipchart, słuchawki z mikrofonem, system do nauczania języków obcych;
- stanowisko dla każdego ucznia wyposażone w komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu oraz słuchawki z mikrofonem;

Efektywności procesu kształcenia sprzyjają:

- osiągnięcie celów zawartych w programie,
- zaangażowanie i motywacja wewnętrzna uczniów,

- stosowanie przez nauczyciela systematycznie ćwiczeń komunikowania się,
- odpowiednie środowisko dydaktyczno-wychowawczego.

Nauczyciel odgrywa kluczową rolę w procesie edukacyjnym: jego wiedza zawodowa, umiejętności praktyczne, kompetencje personalne i społeczne, stosowane metody i środki dydaktyczne pozwalają na osiągnięcie zaplanowanych celów edukacyjnych. Nauczyciel może korzystać z nowoczesnych środków i stosować skuteczne metody kształcenia, m.in. używać filmów, przypadków do analizy programów i aplikacji komputerowych wspomagających proces kształcenia, a przede wszystkim stosować uczenie przez doświadczenie.

### **PROPOZYCJE METOD SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ**

Nauczyciel, dobierając metodę kształcenia, powinien przede wszystkim odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chcę osiągnąć efekty? Jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczących się? Jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? Jak motywować uczniów i zapewnić ich zaangażowanie. Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonych efektów. Szczególnie istotne jest indywidualizowanie procesu kształcenia, dobieranie ćwiczeń o odpowiednim stopniu trudności, motywowanie zewnętrzne do systematycznego wykonywania ćwiczeń i odwagi w prezentowaniu umiejętności.

W przedmiocie powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu asortymentu towarowego, porozumiewania się w języku obcym z klientami i pracownikami. W celu sprawdzenia osiągnięć edukacyjnych proponuje się zastosować: karty obserwacji w trakcie wykonywanych ćwiczeń praktycznych, w ocenie należy uwzględnić następujące kryteria merytoryczne oraz ogólne: dokładność wykonanych czynności, samoocenę, czas wykonania zadania, systematyczność wykonywanych ćwiczeń komunikowania się w języku obcym.

### **PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU**

Na etapie refleksji powinna nastąpić ewaluacja zarówno efektów działań uczniów, jak i nauczyciela prowadzącego zajęcia edukacyjne. Powinna ona zmierzać do pozyskania informacji o stopniu osiągnięcia założonych celów edukacyjnych i opierać się na kryteriach przyjętych na początku realizacji zaplanowanych działań. Nauczyciel może przygotować odpowiedni arkusz ewaluacyjny dla uczniów, może przeprowadzić z uczniami wywiady oraz obserwować wykonywanie ćwiczeń z wykorzystaniem arkusza obserwacji.

**Sposób i forma zaliczenia** – uzyskanie pozytywnej oceny z teoretycznych przedmiotów zawodowych na podstawie ocen cząstkowych, otrzymanych podczas trwania turnusu dokształcania zawodowego. Potwierdzeniem ukończenia turnusu dokształcania zawodowego I, II, III stopnia jest stosowne zaświadczenie o ukończeniu dokształcania teoretycznego młodocianych pracowników, wydane przez Kujawsko-Pomorskie Centrum Kształcenia Zawodowego w Bydgoszczy (rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych).

**Literatura do zawodu:**

- \* Włodzimierz Martinek, Nabi Ibadov ., Murarstwo i tynkarstwo. Technologia, WSiP W-wa 2010
  - T-1 Materiały
  - T-2 Roboty murarskie
  - T-3-Roboty tynkarskie
  - T-4 Odbiory, naprawy, rozliczenia
- \* Mirosława Popek, Wykonywanie zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych, WSiP 2014
- \*Tadeusz Maj .,Rysunek techniczny budowlany, WSiP W-wa 2010
- \* Tomasz Adamiec , Jarosław Zygmunt Mirski., Utrzymanie zasobów budowlanych., WSiP W-wa 2010
- \*Krajewska A., Kompetencje personalne i społeczne, Wyd. Ekonomik, 2015
- \*Virginia Evans., Plumbing., Express Publishing
- \* Virginia Evans., Buildings., Express Publishing
- \* Rafał Sarna, Katarzyna Sarna., Język angielski zawodowy w budownictwie., WSiP W-wa
- \* Anna Hanus., My profession. Ćwiczenia z języka angielskiego., REA
- \* Wanda Bukała, Krzysztof Szczęk , Bezpieczeństwo i higiena pracy, WsiP W-wa