

PROGRAM NAUCZANIA ZAWODU ZDUN

Program przedmiotowy o strukturze spiralnej

SYMBOL CYFROWY ZAWODU 711203

711203 /ZSiPKZ/CKZ/BSI/2019

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:

BUD.15. Wykonywanie robót zduńskich

Program został opracowany w oparciu o program ORE, który był napisany w ramach projektu „Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3. Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy”. Zmodyfikowany w 70 % przez nauczycieli Centrum Kształcenia Zawodowego w Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze 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.

Zielona Góra 2019 r.

STRUKTURA PROGRAMU NAUCZANIA ZAWODU

I. 4-TYGODNIOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ

Plan nauczania zawodu

BUD.15. Wykonywanie robót zduńskich

zdun					
Nr programu:					
711203/ZSiPKZ/CKZ/BSI/2019					
BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich					
Lp.	Przedmioty zawodowe obowiązujące na turnusach kształcenia teoretycznego	I stopień	II stopień	III stopień	Razem godzin w cyklu kształcenia
		4 tyg.	4 tyg.	4 tyg.	
1	Bezpieczeństwo i higiena pracy	24	0	0	24
2	Technologia robót zduńskich	44	112	112	268
3	Podstawy dokumentacji technicznej	24	24	0	48
4	Podstawy budownictwa	44	0	0	44
5	Język obcy zawodowy	0	0	24	24
	Razem godzin	136	136	136	408

*Uczniowie, którzy rozpoczną kształcenie w roku szkolnym **2019/2020** w klasie I branżowej szkoły I stopnia w oddziale dla uczniów będących absolwentami dotychczasowego gimnazjum, **realizują również efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów w zakresie podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej (PDG)**, określone w części II załącznika do rozporządzenia Ministra Edukacji

Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860 oraz z 2018 r. poz. 744), w ilości 12 godzin na III stopniu.

II. Wstęp do programu

Opis zawodu

ZDUN

SYMBOL CYFROWY ZAWODU 711203

Branża budowlana

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

Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie:

BUD.15. Wykonywanie robót zduńskich

Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Zawód **zdun**, którego symbol cyfrowy 711203 został przyporządkowany do branży budowlanej (BUD.15.) został przypisany do III poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji, jako kwalifikacja pełna. W ramach tego zawodu wyodrębniona została jedna kwalifikacja: BUD.15. Wykonywanie robót zduńskich, która została przyporządkowana do poziomu 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji, jako kwalifikacja częściowa.

Zawód zdun może być kształcony w branżowej szkole I stopnia, a także w ramach kwalifikacyjnych kursów zawodowych. Kształcenie w tym zawodzie może stanowić podbudowę do dalszego kształcenia zawodowego w ramach tej samej branży w zawodach: technik budownictwa lub technik robót wykończeniowych w budownictwie.

Celem pracy zduna jest wykonywanie, naprawianie i rozbieranie różnych rodzajów pieców grzewczych i kuchennych oraz kominków w budynkach mieszkalnych i usługowych. Zdun organizuje i wykonuje prace przy zastosowaniu sprzętu oraz narzędzi murarskich i zduńskich. Może pracować w przedsiębiorstwach usługowych lub prowadzić własną działalność gospodarczą, związaną z budową i montażem pieców grzewczych i kuchennych oraz wykonywaniem kominków. Zdun najczęściej pracuje indywidualnie.

Zawód **zdun** należy do grupy zawodów niszowych. Zajmuje się on przygotowywaniem materiałów i osprzętu do budowy pieców, wykonywaniem fundamentów pod piece, murowaniem pieców grzewczych, wykonywaniem trzonów kuchennych oraz kominków.

Zdun wykonuje także prace związane z montowaniem i osadzaniem elementów metalowych w postawionych przez siebie konstrukcjach. Ponadto wykonuje prace remontowe i rozbiórkowe kominków oraz murowanych pieców grzewczych.

Zdun pracuje przeważnie w pomieszczeniach zamkniętych, bywa narażony na pracę w warunkach znacznego zapylenia. W tej pracy ważna jest zręczność oraz wytrzymałość na wysiłek fizyczny. Ważne są również wyobraźnia przestrzenna i poczucie estetyki.

Zdun, który ukończy kształcenie w zakresie kwalifikacji BUD.15. Wykonywanie robót zduńskich, potrafi:

- rozróżniać rodzaje i konstrukcje pieców grzewczych i kominków oraz dobierać ich parametry w zależności od przeznaczenia i wielkości pomieszczenia,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami do wykonania, remontu i rozbiórki pieców grzewczych i kominków,
- dobierać i posługiwać się materiałami, narzędziami oraz sprzętem do wykonywania, remontu i rozbiórki pieców grzewczych i kominków,
- wykonywać fundamenty pod konstrukcje obiektów zduńskich,
- wykonywać piece grzewcze i kominki,
- wykonywać połączenia pieców grzewczych i kominków do przewodów kominowych,
- konserwować, remontować i rozbierać piece grzewcze i kominki,
- oceniać jakość wykonanych robót zduńskich,
- wykonywać inwentaryzację, przedmiar, obmiar, kalkulację kosztów i rozliczenie robót zduńskich, a ponadto, w zakresie wykonywanych zadań zawodowych:
 - przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii,
 - udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia,
 - posługiwać się językiem obcym oraz korzystać z obcojęzycznych źródeł informacji,
 - współpracować w zespole przestrzegając zasad kultury i etyki,
 - stosować przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, prawa pracy oraz ochrony danych osobowych,
 - stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań w budownictwie,

- postępować zgodnie z zasadami etyki,
- doskonalić umiejętności zawodowe.

Charakterystyka programu

Przedmiotowy program nauczania dla zawodu zdun (symbol cyfrowy 711203), w którym wyodrębniona jest kwalifikacja BUD.15. Wykonywanie robót zduńskich, przeznaczony jest do kształcenia w branżowej szkole I stopnia, a także na kwalifikacyjnych kursach zawodowych, po dokonaniu korekty w zakresie liczby godzin przeznaczonych na poszczególne przedmioty. Program nauczania posiada spiralny układ treści kształcenia, to znaczy, że niektóre cele kształcenia są uzupełniane kolejnymi, poszerzonymi zakresami materiału nauczania. Spiralny układ treści kształcenia pozwala na wielokrotne utrwalanie i uzupełnianie niektórych zakresów materiału nauczania, co pozwala lepiej przygotować ucznia do zewnętrznych egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. Zakres merytoryczny programu nauczania obejmuje podstawę programową kształcenia zawodu, a także zawiera elementy materiału nauczania wykraczające poza wspomnianą podstawę programową, co może uatrakcyjnić proces kształcenia i wzbudzić aktywność intelektualną i emocjonalną uczniów. W tym zawodzie ważne jest ukształtowanie otwartości na dynamiczne zmiany zachodzące w całym sektorze budowlanym, na poziomie kraju oraz Unii Europejskiej.

Opracowany program nauczania zawiera wyodrębnione przedmioty do kształcenia teoretycznego, a także do praktycznej nauki zawodu. Praktyczna nauka zawodu może być realizowana w różnych warunkach, zarówno u pracodawców, jak i w przedsiębiorstwach świadczących usługi dla sektora gospodarki – budownictwa. Wymiar kształcenia praktycznego stanowi co najmniej 64% ogólnej liczby godzin przeznaczonych na kształcenie zawodowe.

Okres realizacji programu to trzy lata kształcenia w branżowej szkole I stopnia. Adresatami programu nauczania są szkoły branżowe I stopnia kształcące w zawodzie zdun, a także szkoły i placówki realizujące kształcenie w ramach kwalifikacyjnych kursów zawodowych, po uwzględnieniu korekty liczby godzin i dostosowaniu ich do zakresu materiału nauczania.

Istotnym elementem w programie nauczania zawodu jest wyeksponowanie zagadnień dotyczących bezpieczeństwa, higieny i organizacji stanowiska pracy, na które należy położyć szczególny nacisk podczas zajęć praktycznych.

Szkoła realizująca kształcenie w ramach tego programu nauczania musi posiadać wyposażenie zgodne z zapisami podstawy programowej, a także możliwość realizacji niektórych zagadnień i tematów w ramach zajęć praktycznych (w pracowniach szkolnych lub przedsiębiorstwach współpracujących ze szkołą). Poznanie rzeczywistych warunków pracy w kształconym, a zwłaszcza kontakt z nowoczesnymi technologiami wykonywania kominków i pieców

grzewczych, może spowodować większe zainteresowanie zawodem. Może to wymagać dodatkowych działań organizacyjnych, ale z pewnością podniesie atrakcyjność procesu kształcenia w tym zawodzie. Ważnym elementem procesu kształcenia zawodowego powinny być dydaktyczne wycieczki zawodowe, podczas których uczniowie poznają innowacyjne rozwiązania techniczne i organizacyjne, stosowane u najlepszych wykonawców robót zduńskich. Zakres tematyczny wycieczki dydaktycznej powinien być zbieżny z oczekiwaniami uczniów kształcących się w zawodzie zdun.

Założenia programowe

Budownictwo należy do rozwijającej się gałęzi gospodarki w naszym kraju. Z danych Głównego Urzędu Statystycznego (Popyt na pracę w I kwartale 2018 roku, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018, s. 2) wynika, że w sekcji budownictwo w 1 kwartale 2018 roku było 33,9 tys. nowo utworzonych miejsc pracy, z czego pozostało 23,9 tys. wolnych miejsc pracy, co daje 15,7% ogółu wszystkich wolnych miejsc pracy w tym okresie. Osoby te są głównie zatrudniane w prywatnych firmach budowlanych.

Pracodawcy w kraju oczekują na profesjonalnie przygotowanych absolwentów szkół zawodowych, kształconych dla potrzeb budownictwa. Ze względu na długotrwały deficyt pracowników budowlanych, pracodawcy oferują coraz większe wynagrodzenie w sektorze budowlanym.

Zdun do niedawna był uznawany za należący do grupy zawodów ginących. Współcześnie obserwuje się dynamiczny wzrost zapotrzebowania na roboty zduńskie. Z jednej strony można zauważyć powrót do tradycji w zakresie sposobu ogrzewania budynków mieszkalnych, a z drugiej, wzrasta zainteresowanie społeczeństwa związane z podnoszeniem poziomu świadomości ekologicznej oraz kształtowaniem postaw ekologicznych. W efekcie obserwuje się coraz częstszy wybór ekologicznych paliw do ogrzewania obiektów budowlanych, takich jak biomasa, w tym głównie drewno i pelet drzewny, które zwykle spalane są w kominkach i murowanych piecach grzewczych.

Zdun po potwierdzeniu kwalifikacji przygotowany będzie także do wielu innych zadań związanych z budownictwem. Pracodawcy zagraniczni cenią sobie polskich rzemieślników z branży budowlanej, wymagają jednak umiejętności posługiwania się językiem zawodowym.

Zdun jest zawodem wolnym, w którym możliwe jest rozpoczęcie prowadzenia działalności gospodarczej bez wysokich nakładów finansowych oraz świadczenie usług zduńskich dla osób fizycznych. Prowadzenie działalności gospodarczej zwiększa elastyczność pracy oraz wynagrodzenie.

Posiadanie formalnego wykształcenia nadającego kwalifikacje zduna jest istotnym warunkiem w prowadzonej działalności usługowej i często jest warunkiem umożliwiającym jej podjęcie. Wiele działań gospodarczych czy ekonomicznych w budownictwie wymaga formalnego potwierdzenia wykształcenia w zawodzie

zdun, np. podczas ubiegania się o finansowanie lub dofinansowanie w ramach programów wsparcia dla osób prowadzących działalność gospodarczą, podobnie jak korzystanie z innych form wsparcia adresowanych dla przedsiębiorców.

W zawodzie zdun (symbol cyfrowy 711203), została wyodrębniona jedna kwalifikacja BUD.15. Wykonywanie robót zduńskich. Proces kształcenia może być realizowany w branżowej szkole I stopnia lub na kwalifikacyjnych kursach zawodowych, po dostosowaniu liczby godzin z poszczególnych zajęć. W ramach każdego przedmiotu wyodrębnione zostały cele ogólne i cele operacyjne, a także zakres merytoryczny materiału nauczania. W programie każdego przedmiotu zostały opracowane działy programowe, w ramach których wyodrębnione są jednostki metodyczne. Do wyodrębnionych jednostek metodycznych zostały opracowane wymagania programowe (podstawowe, ponadpodstawowe). W programie nauczania zawodu zdun, zostały wyodrębnione cztery przedmioty teoretyczne i praktyczna nauka zawodu, zgodnie z zamieszczonym poniżej wykazem:

III. CELE KIERUNKOWE ZAWODU

W zawodzie zdun (symbol cyfrowy 711203), została wyodrębniona jedna kwalifikacja BUD.15. Wykonywanie robót zduńskich. Absolwent branżowej szkoły I stopnia kształcącej w zawodzie zdun, a także absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego, powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych, w zakresie tej kwalifikacji:

- wykonywania pieców grzewczych murowanych;
- wykonywania kominków;
- remontowania i rozbiórki pieców grzewczych murowanych;
- remontowania i rozbiórki kominków.

IV. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW

NAZWA PRZEDMIOTU

Bezpieczeństwo i higiena pracy – liczba godzin 24

Cele ogólne

- Poznanie słownictwa związanego z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią.
- Poznanie praw i obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Poznanie instytucji i służb działających w zakresie bhp i ochrony środowiska.
- Nabycie umiejętności organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Współpracowanie z załogą podczas organizowania stanowisk pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- wyjaśnić znaczenie pojęć związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią,
- wymienić instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska,
- wymienić prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- omówić konsekwencje nieprzestrzegania przez pracodawcę i pracownika zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wymienić czynniki szkodliwe działające na organizm człowieka oraz określić sposoby im przeciwdziałania na stanowisku pracy,
- wykonać czynności związane z udzieleniem pierwszej pomocy,
- współpracować z załogą w celu organizacji stanowisk zgodnie z bezpieczeństwem i higieną pracy.

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
Podstawy bezpieczeństwa, higieny i prawa pracy	Podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy Państwowy i społeczny nadzór nad warunkami	3	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśniać pojęcia: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ergonomia, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska • wymieniać instytucje i służby 	wskazywać przepisy prawne dotyczące ochrony pracownika <ul style="list-style-type: none"> • wskazywać zadania instytucji i służb zajmujących się ochroną pracy i środowiska w Polsce 	Stopień I

			zajmujące się ochroną pracy, przeciwpożarową i środowiska w Polsce		
	Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bhp	4	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać źródła prawa pracy wymieniać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bhp wymieniać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bhp 	<ul style="list-style-type: none"> określać odpowiedzialność za wykroczenia przeciwko prawom pracownika określać zasady etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej i danych osobistych 	Stopień I
	Zasady ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zakładzie gastronomicznym	2	<ul style="list-style-type: none"> opisywać procedury postępowania w przypadku pożaru w zakładzie gastronomicznym rozdzielać środki gaśnicze wskazywać zastosowanie różnych środków gaśniczych rozdzielać znaki informacyjne związane z przepisami ochrony przeciwpożarowej 	<ul style="list-style-type: none"> analizować zagrożenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej zaplanować rozwiązania w zakresie zabezpieczenia przed zagrożeniami przeciwpożarowymi 	Stopień I
	Zastosowanie ergonomii w organizacji stanowisk pracy	4	<ul style="list-style-type: none"> określać wymagania dla pomieszczeń i stanowisk w zakładzie gastronomicznym współpracować ze współpracownikami w celu organizacji stanowisk pracy zgodnie z zasadami ergonomii 	<ul style="list-style-type: none"> planować stanowiska pracy dla osób z niepełnosprawnością planować organizację stanowiska pracy zgodnie z ergonomią; 	Stopień I
	Czynniki i zagrożenia w środowisku pracy	4	<ul style="list-style-type: none"> opisywać środowisko pracy w zakładzie wymieniać czynniki środowiska pracy wymieniać zagrożenia dla bezpieczeństwa pracowników charakteryzować zagrożenia w środowisku pracy wskazywać najczęstsze 	<ul style="list-style-type: none"> analizować czynniki środowiska pracy w rozdzielać czynniki szkodliwe i niebezpieczne oddziałujące na organizm człowieka w zakładzie wskazywać sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym 	Stopień I

			przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawiać różne formy zachowania asertywnego jako sposoby radzenia sobie ze stresem w pracy zawodowej • stosować techniki negocjacyjne w porozumiewaniu się słownym i pisemnym • proponować konstruktywne rozwiązania problemów 	
	6. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej	2	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznawać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w zakładach • dobrać środki ochrony do wykonywania zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> • analizować zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej 	Stopień I
	7. Choroby zawodowe	2	<ul style="list-style-type: none"> • określać typowe choroby zawodowe • wymieniać sposoby zabezpieczenia się przed czynnikami wywołującymi choroby zawodowe 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznać przyczyny chorób zawodowych 	Stopień I
	8. Wypadki przy pracy, zasady udzielania pierwszej pomocy	3	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznawać przyczyny wypadków przy pracy • opisywać procedury zachowania w sytuacji wypadku przy pracy w zakładzie 	<ul style="list-style-type: none"> • określać systemy ostrzegania i powiadamiania o zagrożeniach lub wypadku • stosować zasady udzielania pierwszej pomocy 	Stopień I

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

W nauczaniu „Bezpieczeństwa i higieny pracy” proponuje się stosować zróżnicowane metody, w szczególności:

- metody podające, jak: pogadankę, opowiadanie, opis, prelekcję, objaśnienie lub wyjaśnienie,
- metody aktywizujące, jak: metodę przypadków, gry dydaktyczne i inne,
- metody praktyczne, w tym pokaz, ćwiczenia przedmiotowe i symulacja.

Wśród środków dydaktycznych rekomendowanych do wykorzystania przez nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu wymienić należy środki:

- wzrokowe w postaci tablicy szkolnej lub flipchartu do obrazowania rysunków czy przykładów graficznych, a także wydruki, fotografie, katalogi sprzętu, zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy prawne dotyczące prawa pracy etc.,
- wzrokowo–słuchowe obejmujące zasoby kanałów tematycznych na stronach internetowych, filmy dydaktyczne związane z tematyką bezpieczeństwa i higieny pracy i inne treści multimedialne,
- Rekwizyty do ćwiczeń i symulacji, tj. zestawy do pozorowania ran, ćwiczeniowe fantomy dorosłe i dziecięce, podstawowy sprzęt (defibrylator AED) oraz ćwiczebna apteczka pierwszej pomocy.

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni, w której znajduje się komputer z dostępem do internetu.

Indywidualizacja pracy z uczniami powinna uwzględnić:

- dostosowanie warunków, metod, środków i form kształcenia do potrzeb ucznia szczególnie zdolnego – przygotowanie specjalnych zadań o wyższym stopniu trudności,
lub
- dostosowanie warunków, metod, środków i form kształcenia do możliwości ucznia o niższym potencjale – stosowanie indywidualnych zadań o niższym stopniu trudności, pomoc nauczyciela w miarę potrzeb ucznia.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ/SŁUCHACZĄ

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być testy jednopoziomowe zarówno sprawdzające wiedzę teoretyczną, jak i umiejętności praktyczne. Inną metodą powinna być metoda tekstu przewodniego, pozwalająca między innymi na analizę obowiązujących przepisów prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz metoda przypadków. Kontrola osiągnięć uczniów powinna być systematyczna.

EWALUACJA PRZEDMIOTU

Proponuje się przeprowadzić ewaluację przedmiotu najpierw na początku kształcenia poprzez zdiagnozowanie potrzeb uczniów, w trakcie nauczania w postaci ankietowania uczniów, obserwacji, wywiadów z uczniami. Na zakończenie kształcenia proponuje się przeprowadzić ewaluację podsumowującą poprzez testy teoretyczne i praktyczne uczniów, ankietowanie uczniów, nauczycieli i pracodawców. Ewaluacja powinna sprawdzić przyswojenie materiału nauczania przez uczniów, a w szczególności znajomości podstawowych pojęć z zakresu bhp, praw i obowiązków oraz zasad bezpiecznej pracy oraz uciążliwości w miejscu pracy związanych z zawodem.

NAZWA PRZEDMIOTU

PODSTAWY DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ – 48 GODZIN

Cele ogólne

- Poznawanie zasad wykonywania rysunku technicznego.
- Poznawanie zasad rozpoznawania elementów i odczytywania danych z rysunku technicznego.
- Nabywanie umiejętności wykonywania rysunków technicznych zgodnie z przepisami bhp i zasadami ergonomii.
- Nabywanie umiejętności sporządzania inwentaryzacji szkiców i detali obiektów budowlanych.
- Rozwijanie wyobraźni przestrzennej.
- Nabywanie umiejętności przedmiarowania robót zduńskich.
- Nabywanie umiejętności korzystania z dokumentacji projektowej, norm i procedur oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.

Cele operacyjne

- zastosować znormalizowane linie rysunkowe, zastosować skale w rysunkach technicznych,
- rozróżniać oznaczenia graficzne stosowane w dokumentacji projektowej,
- wykonywać szkice robocze elementów i detali budowlanych,
- wykonywać rzuty i przekroje elementów budowlanych,
- rozróżniać poszczególne elementy dokumentacji projektowej,
- odczytywać informacje zawarte w dokumentacji projektowej,
- wykonywać przedmiary robót na podstawie dokumentacji projektowej,
- wykonywać rysunki inwentaryzacyjne,
- wykonywać zestawienia materiałów,
- zastosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych.

MATERIAŁ NAUCZANIA PODSTAWY DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Podstawy rysunku technicznego	1. Elementy rysunku technicznego	6	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnić materiały i przybory kreślarskie rozróżnić skale stosowane w rysunku technicznym rozróżnić rodzaje i grubości linii rysunkowych zastosować pismo techniczne stosować skale wykorzystywane w 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić znaczenie pojęcia bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ergonomii wymienić akty normatywne określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 	Stopień I

	2.Rzuty i przekroje	4	<p>rysunku technicznym</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonać rzutowanie elementów budowlanych • wykonać przekroje wybranych elementów budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonywać rozwinięcia brył 	Stopień I
	3.Oznaczenia stosowane w rysunku technicznym	4	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić oznaczenia stosowane w rysunkach technicznych • dobrać oznaczenie graficzne • odczytać oznaczenia graficzne z rysunku 	<ul style="list-style-type: none"> • zastosować oznaczenia w rysunkach technicznych 	Stopień I
	Razem na dział				
II. Sporządzanie rysunków budowlanych	1.Wymiarowanie rysunków i stosowanie oznaczeń	5	<ul style="list-style-type: none"> • wymiarować rysunki zgodnie z zasadami zapisanymi w normach • zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska • wykonać rysunki, stosując skale rysunkowe • wykonać rysunki, stosując uproszczenia 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznać normy stosowane w rysunku technicznym • określić stopnie uproszczenia stosowane w rysunkach 	Stopień I
	2.Wykonywanie rysunków z zastosowaniem programów komputerowych	5	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznać programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych • zastosować program 	<ul style="list-style-type: none"> • posłużyć się rysunkami technicznymi wykonanymi z wykorzystaniem technik komputerowych • uzasadnić potrzebę własnego rozwoju 	Stopień I

			<p>komputerowy do wykonania zadania zawodowego</p> <ul style="list-style-type: none"> • podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia • podać umiejętności i kompetencje niezbędne w swoim środowisku pracy zduna • wskazać przykłady podkreślające wartość wiedzy, dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego • omawiać możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego • być otwartym na odmienne poglądy • wykazać gotowość do kompromisu, polemizować 	
	Razem na dział	24			
III. Dokumentacja techniczna	1. Elementy dokumentacji technicznej	6	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, stosowanej w budownictwie • odczytać informacje zawarte w części opisowej dokumentacji projektowej • odczytać informacje zawarte w części rysunkowej dokumentacji projektowej • wykonać szkice elementów budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić rodzaje dokumentacji projektowej stosowanej w budownictwie • wykonać rysunki aksonometryczne elementów budowlanych 	Stopień II
	2. Dokumentacja stosowana w robotach zduńskich	4	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić elementy dokumentacji projektowej, 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić elementy zawarte w dokumentacji projektowej, 	Stopień II

			<p>specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych i kominków</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych i kominków • zapoznać się z programem komputerowym do sporządzania dokumentacji robót zduńskich • realizować zadania w typowych warunkach • wymienić techniki radzenia sobie ze stresem • wskazać na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 	<p>specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych i kominków</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnić informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych i kominków • zastosować program komputerowy do wykonania dokumentacji robót zduńskich • dokonać samooceny • przedstawić różne formy zachowań asertywnych jako sposób radzenia sobie ze stresem • wyrazić swoje emocje, uczucia i poglądy z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego 	
	Razem na dział				
IV. Inwentaryzacja	1. Inwentaryzacja robót zduńskich	7	<ul style="list-style-type: none"> • zapoznać się z zasadami sporządzania dokumentacji inwentaryzacji robót • mierzyć murowane piece 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać zasady wykonywania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych i kominków • monitorować realizację 	Stopień II

			<p>grzewcze i kominki</p> <ul style="list-style-type: none"> • sporządzić szkice robocze z opisem pieców grzewczych i kominków • wykonać pomiary inwentaryzacyjne robót zduńskich • wykonać rysunki inwentaryzacyjne fragmentu konstrukcji na podstawie szkicu • weryfikować poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych i kominków 	<ul style="list-style-type: none"> • zaplanowanych działań • dokonać modyfikacji zaplanowanych działań 	
V. Przedmiar robót i kalkulacja kosztów	1. Przedmiarowanie robót zduńskich	8	<ul style="list-style-type: none"> • odczytać zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką pieców grzewczych i kominków • wykonać przedmiar robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką pieców grzewczych i kominków • stosować programy komputerowe przy sporządzaniu przedmiaru robót zduńskich 	<ul style="list-style-type: none"> • określić rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki pieców grzewczych i kominków • określić kolejność technologiczną prowadzenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką pieców grzewczych i kominków 	Stopień II
	2. Kalkulacja kosztów robót zduńskich	3	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić zasady związane z kalkulacją robót wykonania, remontu 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać zasady związane z kalkulacją robót wykonania, remontu i rozbiórki pieców 	Stopień II

			<p>i rozbiórki pieców grzewczych i kominków</p> <ul style="list-style-type: none"> wykonać kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką pieców grzewczych i kominków 	grzewczych i kominków	
	3. Zestawienie materiałów	3	<ul style="list-style-type: none"> wykonać zestawienia materiałów na podstawie dokumentacji projektowej wykonać rysunki schematyczne, stosowane w robotach zduńskich stosować programy komputerowe do sporządzania zestawienia materiałów 	<ul style="list-style-type: none"> weryfikować poprawność wykonania zestawień materiałowych murowanych pieców grzewczych i kominków weryfikować poprawność wykonanych rysunków schematycznych z oznaczeniami stosowanymi w robotach zduńskich 	Stopień II
	Razem na dział	24			
	Razem przedmiot	48			

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Metody nauczania

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

- kierownika procesu uczenia się uczniów,

- doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,
- animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,
- obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,
- uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,
- partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności: poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Dobierając metody kształcenia, nauczyciel powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego?, jak?, kiedy?, dlaczego?, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? Jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczniów? Jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? Jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania rysunków, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowaną wymianę poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Zaleca się wykorzystywanie programów komputerowych do projektowania. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ/SŁUCHACZĄ

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

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

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiągniętych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

EWALUACJA PRZEDMIOTU

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

- jego koncepcji,
- doboru stosowanych metod i technik nauczania,
- używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu Podstawy dokumentacji technicznej powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu Podstawy dokumentacji technicznej mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),
- notatki własne nauczyciela,

- notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,
- zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,
- karty/arkusze samooceny uczniów,
- wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,
- obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

NAZWA PRZEDMIOTU

PODSTAWY BUDOWNICTWA – 96 GODZIN

Cele ogólne

Cele ogólne

- Poznawanie elementów oraz konstrukcji obiektów budowlanych.
- Poznawanie technologii wykonania obiektów budowlanych.
- Nabywanie umiejętności rozpoznawania i dobierania materiałów stosowanych do robót budowlanych z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska i recyklingu.
- Nabywanie umiejętności dobierania przyrządów pomiarowych do określonych robót budowlanych.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- wymieniać i dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych,
- rozpoznawać elementy obiektów budowlanych,
- rozpoznawać elementy konstrukcyjne elementów obiektów budowlanych,

- rozpoznawać rodzaje gruntów,
- określić zasady organizowania robót ziemnych i budowlanych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- dobierać technologie wykonania do wybranych konstrukcji obiektu budowlanego,
- rozpoznawać rodzaje instalacji budowlanych,
- dobierać rodzaje instalacji budowlanych,
- dobierać elementy instalacji budowlanych,
- rozpoznawać rodzaje izolacji do określonych robót budowlanych,
- rozpoznawać rodzaje rusztowań do określonych robót budowlanych,
- rozpoznawać przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych,
- dobierać przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych,
- rozpoznawać materiały stosowane do określonych robót budowlanych,
- dobierać materiały do określonych robót budowlanych,
- rozpoznawać narzędzia i sprzęt do określonych robót budowlanych,
- dobierać narzędzia i sprzęt do określonych robót budowlanych.

MATERIAŁ NAUCZANIA

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Bezpieczeństwo i higiena pracy	1. Podstawowe pojęcia, zadania i uprawnienia instytucji związane z bezpieczeństwem i higieną pracy	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienić zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej wymienić zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy wymienić akty prawa wewnątrzzakładowego związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią wymienić instytucje oraz służby sprawujące nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń w Polsce wymienić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce 	<ul style="list-style-type: none"> wymienić unijne i krajowe akty prawa związane z ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska opisać pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi opisać zadania i uprawnienia instytucji oraz służb sprawujących nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń w Polsce 	Stopień I
			•	•	

II. Wprowadzenie do podstaw budownictwa i robót ziemnych	1. Rodzaje i elementy obiektów budowlanych	6	<ul style="list-style-type: none"> wymienić rodzaje obiektów budowlanych rozdzielić rodzaje obiektów budowlanych rozdzielić rodzaje budynków wymienić podstawowe elementy budynku 	<ul style="list-style-type: none"> określić kryteria podziału obiektów budowlanych 	Stopień I
	2. Grunty budowlane i roboty ziemne	4	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikować grunty budowlane rozdzielić roboty ziemne rozdzielić rodzaje wykopów określić rodzaje wykopów 	<ul style="list-style-type: none"> wskazać cechy przydatności gruntu do posadowienia na nim obiektu budowlanego 	Stopień I
III. Materiały budowlane	1. Rodzaje materiałów budowlanych	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienić właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne materiałów budowlanych rozdzielić materiały budowlane stosować zasady składowania i magazynowania materiałów budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> opisać zastosowanie materiałów budowlanych wyjaśnić zasady składowania materiałów i wyrobów budowlanych opisać stanowisko składowania i magazynowania materiałów opisać metody utylizacji odpadów materiałów i wyrobów budowlanych 	Stopień I
IV. Elementy konstrukcyjne i izolacje budynków	1. Elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne budynku	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienić podstawowe elementy budynku rozdzielić elementy konstrukcje budynku rozdzielić elementy niekonstrukcyjne budynku rozdzielić układy konstrukcyjne budynków rozdzielić etapy wykonania budynku rozpoznać technologie wykonania budynków 	<ul style="list-style-type: none"> dokonać charakterystyki technologii wykonania konstrukcji budowlanych określić zależności technologiczne pomiędzy różnymi procesami budowlanymi 	Stopień I

	2. Izolacje	4	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnić rodzaje izolacji budowlanych dobrać rodzaje izolacji do określonych elementów budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> określić zastosowanie izolacji budowlanych 	Stopień I
V. Instalacje i prace wykończeniowe	1. Instalacje w obiektach budowlanych	4	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznać rodzaje instalacji budowlanych rozróżnić elementy instalacji budowlanych rozróżnić sposoby konserwacji instalacji budowlanych dobrać rodzaje instalacji do określonych robót 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić zastosowanie instalacji budowlanych opisać elementy składowe instalacji budowlanych 	Stopień I
	2. Roboty wykończeniowe	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienić rodzaje robót wykończeniowych rozróżnić technologie prac wykończeniowych 	<ul style="list-style-type: none"> określić kryteria podziału robót wykończeniowych 	Stopień I
VI. Prace pomiarowe	1. Przyrządy pomiarowe i pomiary robót	4	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnić przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych wykonać pomiary określonych robót budowlanych podać wartość odczytanych pomiarów przestrzegać zasad wykonywania pomiarów 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych wyjaśnić zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych określić poprawność wykonanych prac pomiarowych 	Stopień I
VII. Organizacja placu budowy	1. Zagospodarowanie placu budowy	2	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnić elementy zagospodarowania placu budowy wskazać usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania placu budowy stosować zasady 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić zasady zagospodarowania placu budowy 	Stopień I

			zagospodarowania placu budowy		
	2. Transport	1	<ul style="list-style-type: none"> dobierać środki transportu do określonych robót budowlanych stosować zasady organizacji transportu wewnętrznego na budowie 	<ul style="list-style-type: none"> wymienić środki do transportu wewnętrznego i zewnętrznego wymienić urządzenia do transportu pionowego i poziomego 	Stopień I
	3. Rusztowania	1	<ul style="list-style-type: none"> wymienić rodzaje rusztowań rozdzielić elementy rusztowań przestrzegać zasad montażu, użytkowania i demontażu rusztowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić zasady eksploatacji rusztowań wyjaśnić zasady użytkowania rusztowań 	Stopień I
	4. Normy i procedury oceny zgodności	1	<ul style="list-style-type: none"> wymienić cele normalizacji krajowej rozdzielić oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej korzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 	<ul style="list-style-type: none"> podać definicje i cechy normy wymienić uniwersalne zasady etyki wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych planować dalszą edukację, uwzględniając własne zainteresowania i zdolności oraz sytuację przestrzegać tajemnicy zawodowej 	Stopień I
	Razem przedmiot	44			

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

- kierownika procesu uczenia się uczniów,
- doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,
- animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,
- obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,
- uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,
- partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności: poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmocnienia kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji między przedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Dobierając metody kształcenia, nauczyciel powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego?, jak?, kiedy?, dlaczego?, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczniów? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania rysunków, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowaną wymianę poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktążem, ćwiczzenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Wykonywanie ćwiczzeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ/SŁUCHACZĄ

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczzenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczzeń i zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczzeń.

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

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganego efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczzeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

EWALUACJA PRZEDMIOTU

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

- jego koncepcji,

- doboru stosowanych metod i technik nauczania,
- używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu Podstawy budownictwa powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej.

Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu Podstawy budownictwa mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),
- notatki własne nauczyciela,
- notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,
- zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,
- karty/arkusze samooceny uczniów,
- wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych
- obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu Podstawy budownictwa należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, jakie zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

- a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),
- b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),
- c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,
- d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu Podstawy budownictwa, należy ustalić:

- które czynniki sprzyjają realizacji programu?
- które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?

- jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?
- jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

NAZWA PRZEDMIOTU

TECHNOLOGIA ROBÓT ZDUŃSKICH – 268 GODZIN

Cele ogólne

- Poznanie rodzajów, konstrukcji oraz cech wykończeniowych murowanych pieców grzewczych oraz kominków.
- Wykonywanie remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych.
- Wykonywanie remontu i rozbiórki kominków.
- Poznanie sposobów wykończenia murowanych pieców grzewczych i kominków.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- rozróżniać rodzaje i konstrukcje pieców grzewczych i kominków oraz dobrać ich parametry w zależności od przeznaczenia i wielkości pomieszczenia,
- opisywać cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych oraz kominków,
- wymieniać zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych oraz kominków,
- dobrać wielkość murowanych pieców grzewczych oraz kominków,
- dobrać materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych i kominków,
- przygotować zaprawy i mieszanki betonowe do wykonania i remontu murowanych pieców grzewczych i kominków,
- wykonywać fundamenty pod murowane piece grzewcze i kominki,
- murować piece grzewcze,
- wykonywać kominki murowane i prefabrykowane,
- podłączyć murowane piece grzewcze oraz kominki do przewodów kominowych,
- wykonywać roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych i kominków,

- remontować murowane piece grzewcze oraz kominki,
- rozbierać murowane piece grzewcze oraz kominki,
- oceniać jakość robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych oraz kominków.

MATERIAŁ NAUCZANIA

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Procesy spalania paliw	1. Rodzaje paliw oraz ich właściwości	12	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić rodzaje paliw stałych, płynnych i gazowych • wymienić podstawowe składniki poszczególnych rodzajów paliw • określić zasady przechowywania poszczególnych rodzajów paliw 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać właściwości fizyczne poszczególnych rodzajów paliw • opisać właściwości chemiczne poszczególnych rodzajów paliw 	Semestr I
	2. Procesy zachodzące podczas spalania paliw	12	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić procesy zachodzące podczas spalania paliw • rozróżnić rodzaje gazów spalinowych • opisać właściwości gazów spalinowych 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać procesy spalania różnych rodzajów paliw • określić straty i produkty podczas spalania • określić techniczne uwarunkowania procesu spalania paliw i ich wpływ paliwa na akumulację ciepła 	Semestr I
	3. Zasady sporządzania bilansu powietrza	20	<ul style="list-style-type: none"> • obliczyć bilans powietrza w różnych pomieszczeniach • dobrać wielkości kanałów nawiewnych i wywiewnych w różnych 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać pojęcie bilansu powietrza • opisać zasady bilansowania się powietrza w pomieszczeniach 	Semestr I

			pomieszczeniach		
III. Murowane piece grzewcze	1. Charakterystyka murowanych pieców grzewczych	20	<ul style="list-style-type: none"> wymienić rodzaje murowanych pieców grzewczych nazwać elementy murowanych pieców grzewczych 	<ul style="list-style-type: none"> opisać parametry techniczne murowanych pieców grzewczych opisać cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych 	Stopień II
	2. Dobór wielkości i konstrukcji murowanych pieców grzewczych	20	<ul style="list-style-type: none"> wymienić zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych, w zależności od wielkości pomieszczenia rozdzielić rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych, w zależności od wielkości pomieszczenia obliczyć powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia dobierać wielkość murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia dobierać konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia 	<ul style="list-style-type: none"> korzystać z różnych źródeł informacji zaprezentować własne stanowisko, stosując różne środki komunikacji niewerbalnej 	Stopień II
	3. Dobór materiałów, narzędzi i sprzętu do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	20	<ul style="list-style-type: none"> rozdzielić materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych rozdzielić narzędzia i 	<ul style="list-style-type: none"> opisać materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych opisać narzędzia i sprzęt do 	Stopień II

			sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	
	4. Przygotowanie zapraw i mieszanek betonowych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych	20	<ul style="list-style-type: none"> wymienić składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych dobrać proporcje składników zaprawy stosowanej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych dobrać proporcje składników mieszanki betonowej stosowanej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych 	<ul style="list-style-type: none"> opisać wpływ poszczególnych składników zapraw i mieszanek betonowych na ich właściwości opisać składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych 	Stopień II
	5. Wykonywanie pieców grzewczych	20	<ul style="list-style-type: none"> opisać zasady wykonywania robót fundamentowych pod murowane piece grzewcze rozdzielić zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych rozdzielić elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych wymienić sposoby połączeń pieców 	<ul style="list-style-type: none"> opisać zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych opisać zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych opisać sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych opisać roboty związane z wykończeniem murowanych 	Stopień II

			<p>kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienić roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych rozdzielić zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych 	<p>pieców grzewczych</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić, czym jest plagiat 	
	6. Remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych	12	<ul style="list-style-type: none"> opisać zasady związane z remontem murowanych pieców grzewczych opisać zasady związane z rozbiórką murowanych pieców grzewczych wskazać przyczyny uszkodzenia murowanych pieców grzewczych zapropozować sposoby rozwiązania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> opisać uszkodzenia murowanych pieców grzewczych wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia wyrazić własne zdanie i uzasadnić je opisać sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń modyfikować sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu rozwiązać problemy różnymi technikami i metodami 	Stopień II
	7. Ocena jakości, obmiarowanie i rozliczanie robót związanych z	10	<ul style="list-style-type: none"> wykonać obmiar robót związanych 	<ul style="list-style-type: none"> opisać zasady oceny jakości wykonanych i 	Stopień III

	wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych		<p>z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych</p> <ul style="list-style-type: none"> • sporządzić zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych • obliczyć koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych • wykonać rozliczenie robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 	<p>remontowanych murowanych pieców grzewczych</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisać pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych • określić zasady obmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych • opisać zasady związane z rozliczeniem wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 	
IV. Kominki	1. Charakterystyka kominków	10	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić rodzaje kominków • rozróżnić elementy kominków • wymienić sposoby rozprowadzania ciepła w kominkach 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać parametry techniczne kominków • opisać cechy wykończeniowe kominków • charakteryzować kominki pod względem sposobu rozprowadzenia ciepła 	Stopień III
	2. Dobór wielkości i konstrukcji kominków	10	<ul style="list-style-type: none"> • dobrać wielkość kominków w zależności od wielkości pomieszczenia • dobrać konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczenia 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić zasady doboru wielkości kominków w zależności od wielkości pomieszczenia • rozróżnić rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia • korzystać z różnych źródeł informacji 	Stopień III

				<ul style="list-style-type: none"> • zaprezentować własne stanowisko, stosując różne środki komunikacji niewerbalnej 	
	3. Dobór materiałów, narzędzi i sprzętu do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	12	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków • rozróżnić narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków • opisać narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 	Stopień III
	4. Przygotowanie zapraw i mieszanek betonowych do wykonywania i remontu kominków	14	<ul style="list-style-type: none"> • wymienić składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków • dobrać proporcje składników zaprawy stosowanej do wykonywania i remontu kominków • dobrać proporcje składników mieszanki betonowej stosowanej do wykonywania i remontu kominków 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać wpływ poszczególnych składników zapraw i mieszanek betonowych na ich właściwości • opisać składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków 	Klasa III
	5. Wykonywanie kominków murowanych i prefabrykowanych	14	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych • rozróżnić elementy metalowe w kominkach • wymienić roboty 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać zasady murowania kominków • opisać zasady montowania kominków prefabrykowanych • opisać zastosowanie elementów metalowych w kominkach 	Klasa II Klasa III

			<p>związane z wykończeniem kominków</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnić zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków • opisać roboty związane z wykończeniem kominków • wymienić sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać wkłady i kasety stosowane w kominkach; • opisać sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych • scharakteryzować sposoby rozprzewadzenia ciepła z kominka • omówić możliwości współpracy kominka w jednej instalacji z innymi kotłami 	
	6. Remont i rozbiórka kominków	120	<ul style="list-style-type: none"> • opisać zasady związane z remontem kominków • opisać zasady związane z rozbiórką kominków • wskazać przyczyny uszkodzenia kominków • proponować sposoby rozwiązania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> • opisać uszkodzenia kominków • wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia • wyrazić własne zdanie i uzasadnić je 	Stopień III
	7. Ocena jakości, obmiarowanie i rozliczanie robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	22	<ul style="list-style-type: none"> • wykonać obmiar robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków • sporządzić zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków • obliczyć koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem, remontem i 	<ul style="list-style-type: none"> • dokonać samooceny wykonanych robót • opisać zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków • opisać pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków • określić zasady obmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 	Stopień III

			rozbiórką kominków	• opisać zasady związane z rozliczeniem wykonania, remontu i rozbiórki kominków	
	Razem przedmiot:	288	• wykonać rozliczenie robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków		

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

W procesie nauczania nauczyciel powinien przyjąć postawę:

- kierownika procesu uczenia się uczniów,
- doradcy, który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają problem z rozwiązaniem trudnego zadania lub gdy czegoś nie rozumieją, a także wtedy, gdy są niepewni,
- animatora, który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy,
- obserwatora i słuchacza, który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi obserwacjami,
- uczestnika procesu dydaktycznego, który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie,
- partnera, który jest gotowy modyfikować przygotowane wcześniej zajęcia w zależności od sytuacji w klasie.

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności: poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmacniania kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji między przedmiotowych, stwarzania możliwości wszechstronnego rozwoju w obszarze kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Dobierając metody kształcenia, nauczyciel powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego?, jak?, kiedy?, dlaczego?, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy wiekowej, możliwości percepcyjnych uczniów? jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów. W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania rysunków, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które wykorzystają wszystkie zmysły uczniów, umożliwią prowadzenie dyskusji i ukierunkowaną wymianę poglądów na określony temat, przećwiczenie wykonywania czynności zawodowych.

Przykładowe metody i techniki: wykład informacyjny, prezentacja, pokaz z instruktążem, ćwiczenia, obserwacje, dyskusja dydaktyczna, metoda przewodniego tekstu, metoda projektu. Niektóre elementy zajęć mogą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ/SŁUCHACZĄ

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności w pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

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

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiągniętych efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje. Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji, materiałów pomocniczych, czytania rysunków, schematów, wykonywania czynności planistycznych, projektowania, dokonywania analizy, przewidywania zagrożeń, wyciągania wniosków, prezentacji wyników, a także na poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań w określonych ramach czasowych oraz stosowanie języka zawodu i przedmiotu.

EWALUACJA PRZEDMIOTU

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

- jego koncepcji,
- doboru stosowanych metod i technik nauczania,
- używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu Podstawy budownictwa powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej.

Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu Podstawy budownictwa mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),
- notatki własne nauczyciela,
- notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,
- zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,
- karty/arkusze samooceny uczniów,

- wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych
- obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

NAZWA PRZEDMIOTU

Język obcy zawodowy – liczba godzin 24

Cele ogólne

- Porozumiewanie się w języku obcym ukierunkowanym zawodowo.
- Korzystanie z dokumentacji obcojęzycznej.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym, umożliwiającym realizację czynności zawodowych,
- rozumieć proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym,
- samodzielnie tworzyć krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych,
- 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,
- wykorzystywać strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową.

MATERIAŁ NAUCZANIA

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji Etap realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	
I. Język obcy zawodowy	1. Komunikacja w języku obcym	12	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych określić główną myśl wypowiedzi/tekstu lub fragmentu wypowiedzi/tekstu znaleźć w wypowiedzi/tekście określone informacje przekazać w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) przekazać w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym przekazać w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym opisać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi rozpocząć, prowadzić i zakończyć rozmowę uzyskać i przekazać informacje i wyjaśnienia zastosować zwroty i formy 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznać związki między poszczególnymi częściami tekstu ułożyć informacje w określonym porządku przedstawić publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację przedstawić sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady wyrazić i uzasadnić swoje stanowisko zastosować zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze zastosować formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji wyrazić swoje opinie i uzasadnić je, pytać o opinie, zgadzać się lub nie zgadzać z opiniami innych osób przewodzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi dostosować styl wypowiedzi do sytuacji uprościć (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastąpić nieznanne słowa innymi, wykorzystać opis, środki niewerbalne omówić, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, 	Stopień III

			grzecznościowe	postawą ciała	
	2. Dokumentacja w języku obcy	12	<ul style="list-style-type: none"> wyrazić określone emocje i komunikaty, wykorzystując komunikację niewerbalną rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych skorzystać ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego współdziałać z innymi osobami, realizując zadania językowe skorzystać z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> zidentyfikować słowa kluczowe, internacjonalizmy wykorzystać kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 	Stopień III
	Razem przedmiot	24			

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Metody i techniki dydaktyczne powinny umożliwiać uczniom rozwijanie umiejętności: poszukiwania, doświadczania, odkrywania i stosowania nabytej wiedzy w praktyce.

Należy zaplanować metody rozwoju i wzmocnienia kompetencji kluczowych uczniów poprzez stosowanie korelacji międzyprzedmiotowych, w szczególności z przedmiotami kształcenia zawodowego.

Wskazane jest stosowanie różnorodnych metod i technik przygotowujących ucznia do aktywnej pracy, współpracy w zespole oraz angażujących go do uczenia się poprzez działanie. Metody i techniki pracy z uczniem powinny uwzględniać aktualne warunki organizacyjne, jego potrzeby i możliwości oraz specyfikę treści nauczania i efektów kształcenia.

Nauczyciel dobierając metody kształcenia powinien przede wszystkim zastanowić się nad tym: czego?, jak?, kiedy?, dlaczego?, po co uczyć? Przede wszystkim powinien odpowiedzieć sobie na następujące pytania: jakie chce osiągnąć efekty? Jakie metody będą najbardziej odpowiednie dla danej grupy

wiekowej, możliwości percepcyjnych uczniów? Jakie problemy (o jakim stopniu trudności i złożoności) powinny być przez uczniów rozwiązane? Jak motywować uczniów do wykonywania ćwiczeń?

Rzetelna odpowiedź na te pytania pozwoli na trafne dobranie metod, które doprowadzą do osiągnięcia zamierzonych efektów W przedmiocie nauczania powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego myślenia, analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania i przetwarzania informacji. Niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod kształcenia, które zaangażują wszystkie zmysły i umożliwią uczniom prowadzenie dyskusji i ukierunkowanej wymiany poglądów na tematy z branży budowlanej.

Język obcy zawodowy wymaga stosowania aktywizujących metod nauczania, ze szczególnym uwzględnieniem dyskusji dydaktycznej w różnych odmianach. Konieczne jest ćwiczenie czytania, pisanie, pisemnych i ustnych form wypowiedzi, w tym – prowadzenie konwersacji.

Dominującą techniką powinny być ćwiczenia indywidualne i w parach.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ/SŁUCHACZĄ

W procesie oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich form i metod sprawdzania efektów kształcenia oraz ocenę za wykonane ćwiczenia. Istotne jest prowadzenie przez nauczyciela monitorowania przebiegu całego procesu uczenia się, dokonywanie oceny podczas wszystkich etapów pracy ucznia, a w szczególności pracy zespołowej. Należy stosować różnorodne formy oceniania: prace pisemne, wypowiedzi ustne, analizę efektów wykonywanych ćwiczeń i badań, zadania praktyczne. Duże znaczenie powinna mieć obserwacja pracy i zachowań ucznia, która dostarcza ważnych informacji umożliwiających wspomaganie procesu jego uczenia się i rozwoju.

W celu dokonania oceny praktycznych osiągnięć edukacyjnych ucznia proponuje się prowadzenie bieżącej obserwacji podczas wykonywania ćwiczeń. Na ocenę poziomu opanowania zagadnień teoretycznych powinny wpływać wyniki wypowiedzi ustnych, pisemnych, zadań i testów dydaktycznych (np. wielokrotnego wyboru).

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżącą analizę i korygowanie nieprawidłowo wykonywanych ćwiczeń.

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

W procesie oceniania należy uwzględnić wartość osiąganą efektów kształcenia w kategorii od najniższej do najwyższej: wiedza, umiejętności, kompetencje.

Wskazane jest stosowanie oceniania kształtującego

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność posługiwania się językiem obcym zawodowych oraz poprawność wykonywania ćwiczeń i zadań.

EWALUACJA PRZEDMIOTU

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania przedmiotu:

- jego koncepcji,
- doboru stosowanych metod i technik nauczania,
- używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach przedmiotu Język obcy zawodowy powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów z podstawy programowej. Na tym etapie ewaluacji programu nauczania przedmiotu Język obcy zawodowy mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),
- notatki własne nauczyciela,
- notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,
- zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,
- karty/arkusze samooceny uczniów,
- wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych
- obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

Oceniając program nauczania w ramach przedmiotu Język obcy zawodowy, należy przeanalizować osiągnięcie założonych celów, jakie program stawia i w takim rozumieniu, jakie zostały przyjęte. Zadaniem ewaluacji programu jest m.in. ulepszenie jego struktury, dodanie lub usunięcie pewnych technik pracy i wskazanie:

- a) mocnych stron pracy ucznia (opanowanych umiejętności),
- b) słabych stron pracy ucznia (nieopanowanych umiejętności),
- c) sposobów poprawy pracy przez ucznia,

d) jak uczeń dalej ma pracować, aby przyswoić nieopanowane wiadomości i umiejętności.

W efekcie końcowym ewaluacji programu nauczania do przedmiotu Język obcy zawodowy, należy ustalić:

- które czynniki sprzyjają realizacji programu?
- które czynniki nie sprzyjają realizacji programu?
- jakie są ewentualne uboczne skutki (pożądane i niepożądane) realizacji programu?
- jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

- ***Działalność gospodarcza - Stopień III**
- Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej
- Prowadzenie działalności gospodarczej

4.1. Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PDG(1)1 określić działania mechanizmów rynkowych właściwych dla branży danej branży;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawy działalności gospodarczej. • Zasady planowania określonej działalności. • Formy organizacyjno-prawne działalności przedsiębiorstwa. • Formy pozyskiwania kapitału. • Rejestrowanie firmy.
PDG(1)2 rozróżnić podmioty gospodarcze funkcjonujące w branży;	P	C	
PDG(2)1 zanalizować przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych, przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;	PP	D	
PDG(2)2 określić skutki nieprzestrzegania przepisów prawa pracy, przepisów	P	C	

prawa o ochronie danych osobowych oraz przepisów prawa podatkowego i prawa autorskiego;			<ul style="list-style-type: none"> • Opodatkowanie działalności gospodarczej. Wydajność firmy. Systemy wynagrodzeń pracowników. • Obowiązki pracodawcy dotyczące ubezpieczeń społecznych. • Ubezpieczenie gospodarcze. • Etyka biznesu.
PDG(3)1 zastosować przepisy prawa dotyczące podejmowania działalności gospodarczej w branży;	P	B	
PDG(3)2 określić przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej w branży;	P	B	
PDG(7)1 wyznaczyć kolejne etapy czynności mających na celu ustanowienie działalności gospodarczej w branży ;	PP	D	
PDG(7)2 skonstruować spójny i realistyczny biznesplan dla działalności gospodarczej w branży ;	PP	D	
PDG(7)3 sporządzić dokumenty niezbędne do uruchomienia działalności gospodarczej w branży	P	C	
PDG(7)4 sporządzić dokumenty niezbędne do prowadzenia działalności gospodarczej w branży.	P	B	
<p>Planowane zadania</p> <p>Opracowanie projektu związanego z rejestracją firmy W projekcie określ etapy rejestracji firmy, instytucje, do których trzeba się zwrócić, oraz dokumenty, które należy przygotować. Ocenie podlegać będzie projekt działań.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Podstawy formalno-prawne działalności gospodarczej” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do funkcjonowania na rynku pracy jako przedsiębiorcy. Powinny być kształtowane umiejętności analizowania przepisów prawa, a także podstawy odpowiedzialności za działania niezgodne z przepisami prawa. Oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu.</p> <p>Środki dydaktyczne W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia, powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące marketingu. Komputer z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda testu przewodniego, która ułatwi uczniom samodzielne zbieranie i analizowanie informacji dotyczących zakładania własnej działalności oraz metoda projektu.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być realizowane przez uczniów w formie pracy w grupach i indywidualnie.</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do osiągnięć edukacyjnych uczących się zastosować ocenę projektu opracowanego przez uczniów.</p>			
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, • dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia. 			

4.2. Prowadzenie działalności gospodarczej w ciesielstwie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
PDG(4)1 dokonać klasyfikacji przedsiębiorstw i instytucji występujących w branży ;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> Zasady prowadzenia działalności biurowej. Badanie rynku w zakresie popytu na usługi w branży zawodowej. Reklama usług w branży zawodowej. Marketing w branży zawodowej. Koszty i przychody w działalności małej firmy branży zawodowej. Źródła przychodów i kosztów w firmie branży zawodowej. Zasady współpracy przedsiębiorstwa w branży zawodowej.
PDG(4)2 wyjaśnić powiązania między przedsiębiorstwami, instytucjami funkcjonującymi w branży;	P	C	
PDG(5)1 wskazywać czynniki wpływające na działania związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstw w branży;	P	B	
PDG(5)2 zanalizować działania prowadzone przez przedsiębiorstwa konkurencyjne;	PP	D	
PDG(6)1 zaplanować współpracę z innymi przedsiębiorstwami z branży;	P	C	
PDG(6)2 zorganizować współpracę w ramach wspólnych przedsięwzięć z innymi przedsiębiorstwami z branży;	P	B	
PDG(8)1 wykonywać czynności związane z prowadzeniem korespondencji w różnej formie;	P	B	
PDG(8)2 sporządzić pisma związane z prowadzeniem działalności gospodarczej;	P	C	
PDG(9)1 posługiwać się urządzeniami biurowymi;	P	B	
PDG(9)2 korzystać z programów komputerowych wspomagających prowadzenie działalności gospodarczej;	P	C	
PDG(10)1 opracować plan marketingowy dla prowadzonej działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(10)2 dobrać instrumenty marketingowe do prowadzonych działań;	P	B	
PDG(10)3 podejmować współpracę z przedsiębiorstwami funkcjonującymi w branży marketingowej;	P	C	
PDG(11)1 dokonać analizy kosztów i przychodów prowadzonej działalności gospodarczej;	PP	D	
PDG(11)2 ocenić efektywność działań w zakresie kosztów i przychodów prowadzonej działalności gospodarczej ;	P	B	
PDG(11)3 wskazać możliwości optymalizacji kosztów i przychodów prowadzonej działalności gospodarczej;	P	B	
KPS(1)1 stosować zasady kultury osobistej;	P		

KPS(1)2 stosować zasady etyki zawodowej;	P		
KPS(9)1 stosować techniki negocjacyjne;	P		
KPS(9)2 zachowywać się asertywnie;	P		
KPS(9)3 proponować konstruktywne rozwiązania.	P		
<p>Planowane zadania</p> <p>Wykonanie projektu „Prowadzę własną firmę” Dobierz dwie osoby, z którymi będziesz wykonywał/a projekt dotyczący prowadzenia własnej firmy. W pierwszym etapie przygotuj opis (konspektu) projektu, w którym określone zostają szczegółowe cele projektu, konieczne do podjęcia działania, lub pytania, na które należy poszukiwać odpowiedzi, czas wykonania projektu, ustalone z nauczycielem terminy konsultacji oraz kryteria, zakres i terminy oceny. W drugim etapie opracuj szczegółowy plan działania zawierający następujące informacje: zadanie do wykonania, osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania, termin wykonania zadania oraz ewentualne koszty. W trzecim etapie podejmij systematyczne działania projektowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zbierz i zgromadź informacje potrzebne do rozstrzygnięcia postawionych w projekcie problemów, • przeprowadź selekcję i analizę zgromadzonych informacji, • wyciągnij wnioski ukierunkowane na wybór optymalnego rozwiązania. 			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Prowadzenie działalności gospodarczej w branży budowlanej” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do funkcjonowania na rynku pracy jako przedsiębiorcy. Powinny być kształtowane umiejętności przestrzegania przepisów prawa obowiązującego w działalności gospodarczej, współpracy z innymi przedsiębiorstwami w branży. Należy także kształtować postawę samodzielności w podejmowaniu decyzji, odpowiedzialności za siebie i innych. Osiągnięcia edukacyjne uczniów należy dokonać przez ocenę wykonanego projektu.</p> <p>Środki dydaktyczne W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące marketingu. Komputer z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne W dziale szczególnie zaleca się stosować metodę projektu, która sprzyja rozwijaniu kompetencji personalnych i społecznych, samodzielnemu rozwiązywaniu problemów oraz rozpoznaniu wybranej tematyki w pogłębiony sposób.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być realizowane przez uczniów w formie pracy w grupach. Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda projektów.</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się ocenę z wykonania projektu przez uczniów.</p>			
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, 			

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

ZALECANA LITERATURA DO ZAWODU:

- 1) Roboty zduńskie J. Paradista

CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO
W ZESPOLE SZKÓŁ I PLACÓWEK KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO
65-392 Zielona Góra, ul. Botaniczna 66
tel. 68 451 38 80, 68 451 38 88
fax 68 451 38 90, internat 68 451 38 77
NIP 929-14-33-983, Regon 000190118

Z poważaniem:

DYREKTOR

mgr Bożena Bogucka