



Zdun

Na podstawie Rozporządzenia 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



www.ezawodowcy.pl

ZDUN**711203****KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**

BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie zdun powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich:

- 1) wykonywania pieców grzewczych murowanych;
- 2) wykonywania kominków;
- 3) remontowania i rozbiórki pieców grzewczych murowanych;
- 4) remontowania i rozbiórki kominków.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich	
BUD.26.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia, 3) wymienia zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej 4) wymienia zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy 5) opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi 6) wymienia przepisy prawa dotyczące ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę 5) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową
4) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia lub życia	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby

	<p>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotoki, zmiążdżenia, amputacje, złamania, oparzenia</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>
5) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	<p>1) wymienia zagrożenia na stanowisku pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych</p> <p>2) wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy</p> <p>3) wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi</p> <p>4) przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń</p> <p>5) przeciwdziała zagrożeniom dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych</p>
6) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	<p>1) wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy</p> <p>2) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy</p> <p>3) rozróżnia źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy</p> <p>4) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka</p> <p>5) opisuje objawy typowych chorób zawodowych w zawodzie</p>
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<p>1) opisuje zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>2) dobiera wyposażenie i sprzęt do danego stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań ergonomii oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<p>1) wymienia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) wymienia środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>3) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy</p> <p>4) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonywania zadań zawodowych</p> <p>5) stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem</p> <p>6) rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i alarmy stosowane w zawodzie</p> <p>7) stosuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w zawodzie</p>

9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w robotach zduńskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich 2) wymienia zasady zachowania się w przypadku pożaru podczas wykonywania robót zduńskich 3) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania podczas wykonywania robót zduńskich 4) stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich 5) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy podczas wykonywania robót zduńskich zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
BUD.26.2. Podstawy budownictwa zduna	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych oraz rodzaje i wielkość obciążeń	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia obiekty budowlane 2) rozróżnia rodzaje obiektów budowlanych i budynków 3) wymienia podstawowe elementy budynku 4) rozróżnia rodzaje obciążeń stałych i zmiennych
2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku 2) rozróżnia układy konstrukcyjne budynków 3) rozróżnia etapy wykonania budynku 4) rozpoznaje technologie wykonania obiektów budowlanych
3) rozpoznaje rodzaje i właściwości gruntów budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje grunty budowlane 2) wskazuje cechy przydatności gruntu do posadowienia na nim budynku 3) rozróżnia roboty ziemne 4) klasyfikuje rodzaje wykopów
4) określa zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów i materiałów budowlanych 2) rozróżnia wyroby i materiały budowlane 3) opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych 4) wyjaśnia zasady składowania materiałów i wyrobów budowlanych 5) opisuje stanowisko składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych 6) stosuje zasady składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych 7) opisuje metody utylizacji odpadów materiałów i wyrobów budowlanych
5) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje rodzaje instalacji budowlanych i rozróżnia ich elementy 2) wyjaśnia zastosowanie instalacji budowlanych 3) opisuje elementy składowe instalacji budowlanych
6) stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych 2) wyjaśnia zastosowanie oraz zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych 3) wykonuje pomiary określonych robót budowlanych 4) przestrzega zasad wykonywania pomiarów 5) podaje wartość odczytanych pomiarów
7) określa koszty wykonania robót zduńskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje przedmiary i obmiar robót zduńskich 2) sporządza zestawienia materiałów, sprzętu i kosztów pracy

8) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia elementy zagospodarowania terenu budowy 2) wskazuje usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy 3) wyjaśnia i stosuje zasady zagospodarowania terenu budowy
9) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia środki do transportu wewnętrznego i zewnętrznego w budownictwie 2) wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego w budownictwie 3) dobiera środki transportu do określonych robót budowlanych 4) stosuje zasady organizacji transportu wewnętrznego na budowie
10) rozróżnia rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje rusztowań 2) rozróżnia elementy rusztowań 3) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań 4) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych 5) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań
11) charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania
12) rozróżnia rodzaje paliw i określa ich właściwości	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje paliw stałych, płynnych i gazowych 2) wymienia podstawowe składniki poszczególnych rodzajów paliw 3) opisuje właściwości fizyczne i chemiczne poszczególnych rodzajów paliw 4) określa zasady przechowywania poszczególnych rodzajów paliw
13) wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia procesy zachodzące podczas spalania paliw 2) opisuje procesy spalania różnych rodzajów paliw 3) określa straty i produkty powstające podczas spalania 4) określa techniczne uwarunkowania procesu spalania paliw i ich wpływ na akumulację ciepła 5) rozróżnia rodzaje gazów spalinowych i opisuje ich właściwości
14) przestrzega zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje pojęcie bilansu powietrza 2) opisuje zasady bilansowania się powietrza w pomieszczeniach 3) oblicza bilans powietrza w różnych pomieszczeniach 4) dobiera wielkości kanałów nawiewnych i wywiewnych w różnych pomieszczeniach
15) rozróżnia rodzaje przewodów kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w zależności od rodzaju spalanego paliwa	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje przewody kominowe w zależności od rodzaju spalanego paliwa 2) opisuje budowę przewodów kominowych 3) opisuje systemy kominowe w obiektach budowlanych
16) stosuje zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje norm stosowanych w rysunku technicznym 2) przestrzega norm stosowanych w rysunku technicznym 3) wykonuje rzutowanie, przekroje oraz rozwinięcia brył

	<ul style="list-style-type: none"> 4) wykonuje rysunki techniczne, stosując skalę rysunkową i stopnie uproszczenia 5) stosuje zasady wymiarowania rysunków technicznych 6) odczytuje oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych 7) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych
17) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie	<ul style="list-style-type: none"> 1) wskazuje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy 2) odczytuje informacje zawarte w części opisowej i rysunkowej dokumentacji budowlanej 3) wykonuje rysunki aksonometryczne elementów budowlanych 4) wykonuje szkice elementów budowlanych 5) wykonuje rysunki inwentaryzacyjne fragmentu budowli na podstawie szkicu
18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych
19) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
BUD.26.3. Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje murowanych pieców grzewczych i nazywa ich elementy 2) opisuje parametry techniczne murowanych pieców grzewczych 3) opisuje cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych
2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 2) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 3) rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 4) wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 5) wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych
3) dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia 2) rozróżnia rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia

	<ul style="list-style-type: none"> 3) oblicza powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia 4) dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia
4) stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje pojęcia związane z przedmiarowaniem i kalkulacją kosztów 2) określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 3) określa kolejność technologiczną prowadzenia robót 4) odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 5) wykonuje przedmiar tych robót 6) opisuje zasady związane z kalkulacją robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 7) wykonuje kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 2) rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
6) przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych 2) dobiera oraz odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych 3) miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych 4) ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych
7) wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje zasady wykonywania robót fundamentowych na różnych podłożach 2) wykonuje prace ziemne pod fundamenty pieców 3) grzewczych 4) montuje deskowania oraz zbrojenie fundamentów pieców grzewczych 5) układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów pieców grzewczych
8) muruje piece grzewcze	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia i opisuje zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych 2) rozmierza elementy murowe pieców kaflowych, komorowych i kuchennych 3) muruje piece kaflowe, komorowe i kuchenne
9) osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych 2) opisuje zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych 3) trasuje otwory pod elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych 4) montuje elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych
10) wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych

	<ol style="list-style-type: none"> 2) rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych 3) spoinuje murowane piece grzewcze 4) montuje półki oraz nakrywy murowanych pieców grzewczych 5) montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na murowanych piecach grzewczych
11) podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia i opisuje sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych 2) montuje kanały powietrzno-dymowe pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych
12) sporządza inwentaryzację murowanych pieców grzewczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje zasady wykonania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych 2) mierzy murowane piece grzewcze 3) sporządza szkice robocze z opisem pieców grzewczych 4) weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych
13) wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 2) opisuje uszkodzenia murowanych pieców grzewczych 3) oczyszcza i uszczelnia murowane piece grzewcze 4) wymienia uszkodzone elementy pieców grzewczych 5) rozbiera murowane piece grzewcze
14) ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych murowanych pieców grzewczych 2) kontroluje odchyłki wymiarowe murowanych pieców grzewczych 3) sprawdza szczelność murowanych pieców grzewczych 4) kontroluje sprawność działania murowanych pieców grzewczych 5) ocenia estetykę wykonania murowanych pieców grzewczych
15) stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 2) określa zasady wykonywania obmiaru 3) wykonuje obmiar robót 4) sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót 5) opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót 6) oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót 7) wykonuje rozliczenie robót

BUD.26.4. Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia rodzaje kominków	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje kominków 2) rozróżnia elementy kominków 3) opisuje parametry techniczne kominków 4) opisuje cechy wykończeniowe kominków
2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków

instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	<ol style="list-style-type: none"> 2) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków 3) rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków 4) wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków 5) wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki kominków
3) dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady doboru wielkości kominków w zależności od wielkości pomieszczenia 2) rozróżnia rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia 3) dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczenia
4) stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki kominków 2) określa kolejność technologiczną prowadzenia robót 3) odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 4) wykonuje przedmiar robót 5) opisuje zasady związane z kalkulacją robót 6) wykonuje kalkulację kosztów robót
5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 2) rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków
6) przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków 2) dobiera i odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej 3) miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu kominków 4) ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu kominków
7) wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje prace fundamentowe na różnych podłożach pod konstrukcje kominków 2) montuje deskowania i zbrojenie fundamentów kominków 3) układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów kominków
8) wykonuje kominki murowane i prefabrykowane	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia zasady murowania kominków murowanych i prefabrykowanych 2) opisuje zasady murowania kominków i montowania kominków prefabrykowanych 3) muruje kominki 4) montuje kominki prefabrykowane
9) osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia elementy metalowe w kominkach 2) opisuje zastosowanie elementów metalowych w kominkach 3) opisuje wkłady i kasety stosowane w kominkach 4) trasuje otwory pod elementy metalowe w kominkach

	5) montuje wkłady i kasety oraz elementy metalowe w kominkach
10) wykonuje roboty związane z wykończeniem kominków	1) wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem kominków 2) rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków 3) spoinuje kominki 4) montuje półki oraz nakrywy kominków 5) montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na kominkach
11) podłącza kominki do przewodów kominowych	1) wymienia i opisuje sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych 2) montuje kanały powietrzno-dymowe kominków do przewodów kominowych
12) sporządza inwentaryzację kominków	1) opisuje zasady wykonania inwentaryzacji kominków 2) wykonuje pomiary inwentaryzacyjne 3) sporządza szkice robocze z opisem kominków 4) weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej kominków
13) wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką kominków	1) opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką kominków 2) opisuje uszkodzenia kominków 3) oczyszcza i uszczelnia kominki 4) wymienia uszkodzone elementy kominków 5) rozbiera kominki zgodnie z dokumentacją techniczną
14) ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków	1) opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków 2) kontroluje odchyłki wymiarowe kominków 3) sprawdza szczelność kominków 4) kontroluje sprawność działania kominków 5) ocenia estetykę wykonania kominków
15) stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	1) opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 2) określa zasady wykonywania obmiaru robót 3) wykonuje obmiar robót 4) sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót 5) opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót 6) oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związane z wykonaniem robót 7) wykonuje rozliczenie robót
BUD.26.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta

d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko, 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) pyta o upodobania i intencje innych osób 6) proponuje, zachęca 7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym

	<ol style="list-style-type: none"> 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
<ol style="list-style-type: none"> 6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: <ol style="list-style-type: none"> a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne 	<ol style="list-style-type: none"> 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
BUD.26.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<ol style="list-style-type: none"> 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej 	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
<ol style="list-style-type: none"> 2) planuje wykonanie zadania 	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy
<ol style="list-style-type: none"> 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania 	<ol style="list-style-type: none"> 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
<ol style="list-style-type: none"> 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany 	<ol style="list-style-type: none"> 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
<ol style="list-style-type: none"> 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem 	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej

	<ol style="list-style-type: none"> 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu
6) doskonalą umiejętności zawodowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 4) planuje drogę rozwoju zawodowego 5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
9) współpracuje w zespole	<ol style="list-style-type: none"> 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ZDUN

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

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich

Pracownia zduńska wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnymi i projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki,
- dokumentacje architektoniczno-budowlane, ekspertyzy i opinie zduńskie, normy dotyczące prowadzenia robót zduńskich, aprobaty techniczne, certyfikaty jakości materiałów budowlanych,
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów oraz urządzeń zduńskich, próbki i katalogi materiałów budowlanych, plansze, filmy instruktażowe i instrukcje technologiczne dotyczące robót zduńskich,
- narzędzia i sprzęt do wykonywania robót zduńskich,
- zestaw przepisów prawa dotyczących robót zduńskich.

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer podłączony do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakiet programów biurowych, program do wykonywania rysunków technicznych, urządzenie wielofunkcyjne, ploter oraz projektor multimedialny,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, programem do wykonywania rysunków technicznych,

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- stanowiska do wykonywania pieców grzewczych murowanych i kominków z możliwością podłączenia pieca lub kominka do przewodów kominowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w narzędzia, sprzęt i przyrządy pomiarowe do robót zduńskich, materiały budowlane do wykonywania pieców grzewczych murowanych i kominków, elementy metalowe do montażu w piecach grzewczych murowanych, wkłady i kasety kominkowe, instrukcje obsługi urządzeń, środki ochrony indywidualnej,
- stanowiska do remontowania pieców grzewczych murowanych i kominków (jedno stanowisko dla trzech uczniów) wyposażone w piece grzewcze murowane oraz kominki o różnych konstrukcjach, narzędzia, sprzęt i przyrządy pomiarowe do robót zduńskich, materiały budowlane do remontowania pieców grzewczych murowanych i kominków, instrukcje obsługi urządzeń, środki ochrony indywidualnej.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE¹⁾

BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
BUD.26.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
BUD.26.2. Podstawy w zduństwie	120
BUD.26.3. Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych	480
BUD.26.4. Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków	480
BUD.26.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	1140
BUD.26.6. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

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

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