



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO

w zakresie kwalifikacji

BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich

wyodrębnionej w zawodzie

Zdun 711203

Branża budowlana (BUD)

Warszawa 2021

Autor: mgr inż. Artur Gontarz

Recenzenci:

Recenzent 1 – nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację lub nauczyciela konsultanta w zakresie kształcenia zawodowego dr Michał Gajdzicki,

Recenzent 2- przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu dr Jakub Miszczak.

Ekspert: mgr inż. Danuta Jasińska

Polska Rama Kwalifikacji - 3

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ): Eurokreator s.c. Rafał Kunaszyk, Anna Kunaszyk.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (KKZ)

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich

1. Wprowadzenie	6
2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego	13
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia	13
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	82
2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego.....	108
3. Cele kształcenia KKZ.....	109
4. Programy poszczególnych zajęć	109
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy	109
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu	109
4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu	110
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	110
4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia	113
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	114
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy w zduństwie	114
4.2.1. Cele ogólne przedmiotu	114
4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu	115
4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	116
4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia.....	119
4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	121
4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	121
4.3.1. Cele ogólne przedmiotu	121
4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu	122
4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	123
4.3.4. Procedury osiągania celów kształcenia.....	127
4.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	129
4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	129
4.4.1. Cele ogólne przedmiotu	129
4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu	129
4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	130

4.4.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia.....	133
4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	135
4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w zduństwie	136
4.5.1. Cele ogólne przedmiotu.....	136
4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	136
4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia.....	137
4.5.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia.....	139
4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	140
4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie, remont i rozbiórka pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	140
4.6.1. Cele ogólne przedmiotu.....	140
4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	141
4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia.....	142
4.6.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia.....	146
4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	147
4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne.....	147
4.7.1. Cele ogólne przedmiotu.....	147
4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	148
4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia.....	148
4.6.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia.....	153
4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	154
5. Ewaluacja programu KKZ.....	154
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	169
6.1. Wykaz literatury	169
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	170
7. Sposób i forma zaliczenia kursu.....	173
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu kursu.....	174

1. Wprowadzenie

Kwalifikacyjny kurs zawodowy jest jedną z form kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych. Szczegółowe warunki organizacji kwalifikacyjnych kursów zawodowych i akredytacji ośrodków określają przepisy prawa oświatowego. Rodzaje placówek, centrów kształcenia i szkół uprawnionych do prowadzenia kwalifikacyjnych kursów zawodowych, a także warunki, organizację, tryb prowadzenia kształcenia w poszczególnych formach pozaszkolnych, wymogi programu nauczania, sposoby potwierdzania uzyskanych efektów kształcenia, wzory dokumentów wydawanych po ukończeniu kształcenia prowadzonego w formach pozaszkolnych określa rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej.

W przypadku podejmowania kształcenia na KKZ osobie, która ukończyła KUZ i posiada stosowne zaświadczenie, przysługują zwolnienia z zakresu, który został już zrealizowany na poprzednim etapie kształcenia, po złożeniu wniosku o takie zwolnienie w szkole/placówce prowadzącej kurs. Dyrektor szkoły/placówki prowadzącej KKZ po rozpatrzeniu wniosku ustala zakres zwolnienia. Rodzaj dokumentów potwierdzających zdobyte wykształcenie uprawniające do zwolnienia z realizacji części efektów kształcenia określają odrębne przepisy. W takim przypadku słuchacz nie uczestniczy we wskazanych przez dyrektora szkoły/placówki zajęciach, a nauczyciel zalicza mu te zajęcia i wystawia ocenę w sposób określony w statucie szkoły/placówki. Wpływa to znacznie na skrócenie czasu kształcenia.

Założenia programowe określają minimalną liczbę godzin kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, która jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy prowadzony w formie zaocznej trwa nie mniej, niż 65% minimalnej godzin liczby kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Opracowany program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego pozwoli na osiągnięcie co najmniej następujących celów ogólnych kształcenia zawodowego:

- przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata;
- wykonywanie pracy zawodowej;
- aktywne funkcjonowanie na zmieniającym się rynku pracy.

Celem kształcenia w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach szkolnictwa branżowego jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy. Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego powinien legitymować się pełnymi kwalifikacjami zawodowymi, a także być przygotowany do uzyskania niezbędnych uprawnień zawodowych. Szkoła lub placówka oświatowa prowadząca kwalifikacyjny kurs zawodowy może również zaoferować uczniowi przygotowanie do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych, dodatkowych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Zadania szkoły lub placówki oświatowej prowadzącej kwalifikacyjny kurs zawodowy oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: nowe techniki i technologie, idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

Bliska współpraca szkół oraz placówek oświatowych prowadzących kwalifikacyjne kursy zawodowe z pracodawcami stanowi istotny element nowoczesnego kształcenia, odpowiadającego potrzebom współczesnej gospodarki. Szkoła oraz placówka oświatowa prowadząca kwalifikacyjny kurs zawodowy powinna realizować to kształcenie w oparciu o współpracę z pracodawcami, a praktyczna nauka zawodu powinna odbywać się w jak największym wymiarze w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców lub w indywidualnych gospodarstwach rolnych, a także w centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych i placówkach kształcenia ustawicznego.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów kwalifikacyjnych kursów zawodowych, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy. W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki. Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w poszczególnych zawodach szkolnictwa branżowego oraz stworzenie uczniom warunków do uzyskiwania dodatkowych umiejętności zawodowych, dodatkowych uprawnień zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Kształcenie w zawodach szkolnictwa branżowego, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego, jest prowadzone w oparciu o podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego, opisane w formie oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych.

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego wskazano jednostki efektów kształcenia obejmujące:

- bezpieczeństwo i higienę pracy;
- jednostki efektów kształcenia typowe dla danej kwalifikacji;
- język obcy zawodowy;
- kompetencje personalne i społeczne;
- organizację pracy małych zespołów (wyłącznie dla zawodów nauczanych na poziomie technika).

Możliwe formy kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 652):

- dzienna – odbywa się przez 5 lub 6 dni w tygodniu;
- stacjonarna – odbywa się przez 3 lub 4 dni w tygodniu;
- zaoczna – odbywa się co 2 tygodnie przez 2 dni, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni.

Cele kształcenia

Zdun 711203, Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK) określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej.

Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie: *BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich* – poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), określony dla kwalifikacji czątkowej wyodrębnionej w zawodzie.

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego w zakresie kwalifikacji *BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich*, wyodrębnionej w zawodzie zdun powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

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

Wskazane jednostki efektów kształcenia w zakresie kwalifikacji *BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich*, wyodrębnione w zawodzie zdun, mogą być realizowane w formie kursów umiejętności zawodowych, znajdują się w oddzielnym opracowaniu:

- BUD.26.2. Podstawy w zduństwie;
- BUD.26.3. Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych;
- BUD.26.4. Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków.

Wskazane jednostki efektów kształcenia w zakresie kwalifikacji *BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich*, wyodrębnione w zawodzie zdun, mogą być realizowane w formie kursów umiejętności zawodowych, są konieczne do potwierdzenia kwalifikacji w całości:

- BUD.26.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy;
- BUD.26.5. Język obcy zawodowy.

Odniesienie kwalifikacji do potrzeb rynku pracy

Osoba posiadająca potwierdzoną kwalifikację *BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich* może znaleźć zatrudnienie pracując w zawodzie zdun. 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.26. 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.

Obowiązki organizatorów kwalifikacyjnych kursów zawodowych w stosunku do okręgowej komisji egzaminacyjnej

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy jest obowiązany poinformować okręgową komisję egzaminacyjną o rozpoczęciu kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego kształcenia. Informacja powinna zawierać:

- oznaczenie podmiotu prowadzącego kwalifikacyjny kurs zawodowy;
- nazwę i symbol cyfrowy zawodu, zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa branżowego, oraz nazwę i oznaczenie kwalifikacji, zgodnie z podstawą programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego, w zakresie której jest prowadzone kształcenie;
- termin rozpoczęcia i zakończenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego;
- liczbę słuchaczy kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien zakończyć się nie później niż na 6 tygodni przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego.

Wymagania wstępne dla słuchaczy

Uczestnikami kwalifikacyjnego kursu zawodowego mogą być:

- osoby dorosłe, które spełniły obowiązek szkolny;

oraz w uzasadnionych przypadkach inne osoby, które spełniają poniższe warunki:

- osoby niepełnoletnie, które ukończyły szkołę podstawową, mają skończone 15 lat, ale ze względów zdrowotnych lub spowodowanych sytuacją życiową nie mogą podjąć nauki w szkole ponadpodstawowej;
- osoby spełniające warunki określone w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 sierpnia 2017 r. w sprawie przypadków, w których do publicznej lub niepublicznej szkoły dla dorosłych można przyjąć osobę, która ukończyła 16 albo 15 lat, oraz przypadków, w których osoba, która ukończyła ośmioletnią szkołę podstawową, może spełniać obowiązek nauki przez uczęszczanie na kwalifikacyjny kurs zawodowy (Dz.U. 2017 poz. 1562 z późn. zm.).

Kwalifikacyjny kurs zawodowy jest bezpłatną, pozaszkolną formą kształcenia ustawicznego adresowaną do osób dorosłych, zainteresowanych uzyskiwaniem i uzupełnianiem wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych.

Uczestnikami kursu mogą zostać osoby dorosłe (które ukończyły 18 lat):

- absolwenci wszystkich typów szkół – szkół podstawowych, gimnazjów, szkół ponadgimnazjalnych, szkół ponadpodstawowych, szkół policealnych – zainteresowani zdobywaniem kwalifikacji zawodowych;
- absolwenci studiów wyższych, którym zdobyty zawód nie daje możliwości zatrudnienia;
- osoby dorosłe, pracujące w danym zawodzie, chcące nabyć lub zaktualizować wiedzę i umiejętności zawodowe wymagane przez pracodawcę.

- aktualni słuchacze liceów ogólnokształcących dla dorosłych, którzy znajdą czas na równoległe zdobywanie kwalifikacji zawodowych.

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego nie wskazuje szczególnych wymagań wstępnych dla uczestników kursu w zakresie kwalifikacji *BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich*.

Uczestnikami kwalifikacyjnego kursu zawodowego mogą być osoby posiadające zaświadczenie od lekarza medycyny pracy o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie, w którym wyodrębniona jest dana kwalifikacja.

Kwalifikacja *BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich* wyodrębniona jest tylko w zawodzie zdun kształconym na poziomie branżowej szkoły I stopnia i nie ma wspólnych efektów kształcenia z innymi zawodami.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Dla poszczególnych przedmiotów oraz działów programowych proponowane formy i zakres współpracy w pracodawcami są uzależnione od specyfiki zajęć edukacyjnych oraz wymagań podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie kwalifikacji.

W zakresie teoretycznych przedmiotów zawodowych proponowane formy i zakres współpracy to:

- konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia,
- współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu,
- realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu,
- doposażanie pracowni i warsztatów szkolnych w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne,

ponadto w zakresie kształcenia praktycznego optymalna forma i zakres współpracy to:

- realizacja zajęć praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego jest to program przedmiotowy o strukturze spiralnej.

Strukturę programu nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego określa Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. 2019 poz. 652). Zgodnie z którym kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych prowadzi się na podstawie programu nauczania, który zawiera:

- nazwę formy kształcenia;
- czas trwania, liczbę godzin kształcenia i sposób jego organizacji;

- wymagania wstępne dla uczestników i słuchaczy, które w przypadku słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych i uczestników kursów umiejętności zawodowych uwzględniają także szczególne uwarunkowania związane z kształceniem w danym zawodzie lub kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, określone w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego;
- cele kształcenia i sposoby ich osiągania, z uwzględnieniem możliwości indywidualizacji pracy słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych lub uczestników kształcenia w formach pozaszkolnych, w zależności od ich potrzeb i możliwości;
- plan nauczania określający nazwę zajęć oraz ich wymiar;
- treści nauczania w zakresie poszczególnych zajęć;
- opis efektów kształcenia;
- wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych;
- sposób i formę zaliczenia.

Program nauczania realizowany na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, w zakresie jednej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie szkolnictwa branżowego, uwzględnia ogólne cele i zadania kształcenia zawodowego, a także:

- cele kształcenia;
- efekty kształcenia i kryteria weryfikacji tych efektów;
- warunki realizacji kształcenia w zawodzie, w którym została wyodrębniona dana kwalifikacja;
- minimalną liczbę godzin kształcenia w zawodzie w ramach danej kwalifikacji – będące elementami podstawy programowej.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniają:

- dostęp do oprogramowania, które umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami lub uczestnikami a osobami prowadzącymi zajęcia;
- materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
- bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie;
- bieżącą kontrolę aktywności osób prowadzących zajęcia.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych są obowiązane zorganizować szkolenie dla słuchaczy lub uczestników przed rozpoczęciem zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, dotyczące metod i zasad kształcenia oraz obsługi wykorzystywanego oprogramowania.

Zaliczenie kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie może odbywać się z wykorzystaniem tych metod i technik.

Zajęcia praktyczne i laboratoryjne realizowane w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

Na etapie grupowania efektów kształcenia jednym z przyjętych kryteriów do grupowania jest możliwość kształcenia na odległość.

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

Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
rozdziela pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią ew	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia, wymienia zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej wymienia zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi wymienia przepisy prawa dotyczące ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 	x						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska ew	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 	x						
określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ew	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową 	x						
udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia lub życia ew	8	<ul style="list-style-type: none"> opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy 	x						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
		objawów obserwowanych u poszkodowanego <ul style="list-style-type: none"> – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotoki, zmiążdżenia, amputacje, złamania, oparzenia – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 							
przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych ew	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zagrożenia na stanowisku pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych – wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy – wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi – przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń – przeciwdziała zagrożeniom dla zdrowia i życia człowieka 	x						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiora murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiora kominków – zajęcia praktyczne
		oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych							
określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy ew	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy rozdziela źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka opisuje objawy typowych chorób zawodowych w zawodzie 	x						
organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	2	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska dobiera wyposażenie i sprzęt do danego stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska dostosowuje stanowisko pracy do wymagań ergonomii oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony 	x						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
		przeciwpożarowej i ochrony środowiska							
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych wymienia środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonywania zadań zawodowych stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i alarmy stosowane w zawodzie stosuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w zawodzie 	x						
przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich wymienia zasady zachowania się w przypadku pożaru 	x						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiorczy murówanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiorczy kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiorczy murówanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiorczy kominków – zajęcia praktyczne
środowiska w robotach zduńskich ew		<ul style="list-style-type: none"> – podczas wykonywania robót zduńskich – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania podczas wykonywania robót zduńskich – stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich – 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 							
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30								
rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych oraz rodzaje i wielkość obciążeń ew	5	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia obiekty budowlane – rozróżnia rodzaje obiektów budowlanych i budynków – wymienia podstawowe elementy budynku – rozróżnia rodzaje obciążeń stałych i zmiennych 		x					
rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania ek	8	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku – rozróżnia układy konstrukcyjne budynków – rozróżnia etapy wykonania budynku – rozpoznaje technologie wykonania obiektów budowlanych 		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
rozpoznaje rodzaje i właściwości gruntów budowlanych ep	5	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje grunty budowlane – wskazuje cechy przydatności gruntu do posadowienia na nim budynku – rozróżnia roboty ziemne – klasyfikuje rodzaje wykopów 		x					
określa zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych ek	5	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów i materiałów budowlanych – rozróżnia wyroby i materiały budowlane – opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych – wyjaśnia zasady składowania materiałów i wyrobów budowlanych – opisuje stanowisko składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych – stosuje zasady składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych – opisuje metody utylizacji odpadów materiałów i wyrobów budowlanych 		x					
rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych ek	6	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje instalacji budowlanych i rozróżnia ich elementy – wyjaśnia zastosowanie instalacji budowlanych – opisuje elementy składowe instalacji budowlanych 		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych ew	6	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych – wyjaśnia zastosowanie oraz zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych – wykonuje pomiary określonych robót budowlanych – przestrzega zasad wykonywania pomiarów – podaje wartość odczytanych pomiarów 		x					
określa koszty wykonania robót zduńskich ek	6	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje przedmiary i obmiar robót zduńskich – sporządza zestawienia materiałów, sprzętu i kosztów pracy 		x					
rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy ew	6	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy zagospodarowania terenu budowy – wskazuje usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy – wyjaśnia i stosuje zasady zagospodarowania terenu budowy 		x					
rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie ew	5	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki do transportu wewnętrznego i zewnętrznego w budownictwie – wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego w budownictwie – dobiera środki transportu do określonych robót budowlanych 		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
		– stosuje zasady organizacji transportu wewnętrznego na budowie							
rozróżnia rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie ek	12	– wymienia rodzaje rusztowań – rozróżnia elementy rusztowań – opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań – określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych – określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań		x					
charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań ek	5	– omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania – omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) – określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych – wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) – wykonuje szkic montażowy rusztowania		x					
rozróżnia rodzaje paliw i określa ich właściwości ek	4	– wymienia rodzaje paliw stałych, płynnych i gazowych – wymienia podstawowe składniki poszczególnych rodzajów		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
		<ul style="list-style-type: none"> paliw – opisuje właściwości fizyczne i chemiczne poszczególnych rodzajów paliw – określa zasady przechowywania poszczególnych rodzajów paliw 							
wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw ek	4	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia procesy zachodzące podczas spalania paliw – opisuje procesy spalania różnych rodzajów paliw – określa straty i produkty powstające podczas spalania – określa techniczne uwarunkowania procesu spalania paliw i ich wpływ na akumulację ciepła – rozróżnia rodzaje gazów spalinowych i opisuje ich właściwości 		x					
przestrzega zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach ek	5	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcie bilansu powietrza – opisuje zasady bilansowania się powietrza w pomieszczeniach – oblicza bilans powietrza w różnych pomieszczeniach – dobiera wielkości kanałów nawiewnych i wywiewnych w różnych pomieszczeniach 		x					
rozróżnia rodzaje przewodów kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w	6	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przewody kominowe w zależności od rodzaju spalanego paliwa – opisuje budowę przewodów kominowych 		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
zależności od rodzaju spalnego paliwa ek		– opisuje systemy kominowe w obiektach budowlanych							
stosuje zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych ew	12	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje norm stosowanych w rysunku technicznym – przestrzega norm stosowanych w rysunku technicznym – wykonuje rzutowanie, przekroje oraz rozwinięcia brył – wykonuje rysunki techniczne, stosując skale rysunkowe i stopnie uproszczenia – stosuje zasady wymiarowania rysunków technicznych – odczytuje oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych 		x					
rozdziela rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie ew	8	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy – odczytuje informacje zawarte w części opisowej i rysunkowej dokumentacji budowlanej – wykonuje rysunki aksonometryczne elementów budowlanych – wykonuje szkice elementów budowlanych – wykonuje rysunki inwentaryzacyjne fragmentu budowli na 		x					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
		podstawie szkicu							
stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	8	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych – wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 		x					
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ew	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 		x					
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	120								
rozróżnia rodzaje murowanych pieców grzewczych ek	10	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje murowanych pieców grzewczych i nazywa ich elementy – opisuje parametry techniczne murowanych pieców grzewczych – opisuje cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych 			x			x	
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją	25	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót 			x			x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych ek		budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych							
dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń ek	20	– wymienia zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia – oblicza powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia			x			x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
		<ul style="list-style-type: none"> – dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia 							
stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	30	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia związane z przedmiarowaniem i kalkulacją kosztów – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje przedmiar tych robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 			x			x	
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców	20	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót 			x			x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
grzewczych ek		związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych							
przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych ek	30	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych dobiera oraz odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych 			x			x	
wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach ek	40	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady wykonywania robót fundamentowych na różnych podłożach wykonuje prace ziemne pod fundamenty pieców grzewczych montuje deskowania oraz zbrojenie fundamentów pieców grzewczych układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów pieców grzewczych 			x			x	
muruje piece grzewcze ek	60	<ul style="list-style-type: none"> rozdzieli i opisuje zasady murowania pieców kaflowych, 			x			x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
		<ul style="list-style-type: none"> komorowych i kuchennych – rozmierza elementy murowe pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – muruje piece kaflowe, komorowe i kuchenne 							
osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych ek	40	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – opisuje zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – trasuje otwory pod elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – montuje elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych 			x			x	
wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych ek	40	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych – spoinuje murowane piece grzewcze – montuje półki oraz nakrywy murowanych pieców grzewczych – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na murowanych piecach grzewczych 			x			x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych ek	40	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych montuje kanały powietrzno-dymowe pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych 			x			x	
sporządza inwentaryzację murowanych pieców grzewczych ek	30	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady wykonania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych mierzy murowane piece grzewcze sporządza szkice robocze z opisem pieców grzewczych weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych 			x			x	
wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	50	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych opisuje uszkodzenia murowanych pieców grzewczych oczyszcza i uszczelnia murowane piece grzewcze wymienia uszkodzone elementy pieców grzewczych rozbiera murowane piece grzewcze 			x			x	
ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i	20	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych murowanych pieców grzewczych 			x			x	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
remontem murowanych pieców grzewczych ek		<ul style="list-style-type: none"> – kontroluje odchyłki wymiarowe murowanych pieców grzewczych – sprawdza szczelność murowanych pieców grzewczych – kontroluje sprawność działania murowanych pieców grzewczych – ocenia estetykę wykonania murowanych pieców grzewczych 							
stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	25	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – określa zasady wykonywania obmiaru – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót 			x			x	
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	480								
rozróżnia rodzaje kominków ek	10	– wymienia rodzaje kominków				x			x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
		<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy kominków – opisuje parametry techniczne kominków – opisuje cechy wykończeniowe kominków 							
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków ek	30	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki kominków 				x			x
dobiera wielkość i konstrukcję	30	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady doboru wielkości kominków w zależności 				x			x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
kominków w zależności od wielkości pomieszczeń ek		<ul style="list-style-type: none"> od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczenia 							
stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	30	<ul style="list-style-type: none"> – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki kominków – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – wykonuje przedmiar robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót – wykonuje kalkulację kosztów robót 				x			x
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	30	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 				x			x
przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków ek	25	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków 				x			x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
		<ul style="list-style-type: none"> – dobiera i odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu kominków – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu kominków 							
wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków ek	30	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje prace fundamentowe na różnych podłożach pod konstrukcje kominków – montuje deskowania i zbrojenie fundamentów kominków – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów kominków 				x			x
wykonuje kominki murowane i prefabrykowane ek	60	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zasady murowania kominków murowanych i prefabrykowanych – opisuje zasady murowania kominków i montowania kominków prefabrykowanych – muruje kominki – montuje kominki prefabrykowane 				x			x
osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach ek	40	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w kominkach – opisuje zastosowanie elementów metalowych w kominkach – opisuje wkłady i kasety stosowane w kominkach 				x			x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
		<ul style="list-style-type: none"> – trasuje otwory pod elementy metalowe w kominkach – montuje wkłady i kasety oraz elementy metalowe w kominkach 							
wykonuje roboty związane z wykończeniem kominków ek	40	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem kominków – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków – spoinuje kominki – montuje półki oraz nakrywy kominków – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na kominkach 				x			x
podłącza kominki do przewodów kominowych ek	40	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe kominków do przewodów kominowych 				x			x
sporządza inwentaryzację kominków ek	30	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji kominków – wykonuje pomiary inwentaryzacyjne – sporządza szkice robocze z opisem kominków – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej kominków 				x			x
wykonuje roboty związane	40	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką 				x			x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
z remontem i rozbiórką kominków ek		kominków – opisuje uszkodzenia kominków – oczyszcza i uszczelnia kominki – wymienia uszkodzone elementy kominków – rozbiera kominki zgodnie z dokumentacją techniczną							
ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków ek	20	– opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków – kontroluje odchyłki wymiarowe kominków – sprawdza szczelność kominków – kontroluje sprawność działania kominków – ocenia estetykę wykonania kominków				x			x
stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	25	– opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – określa zasady wykonywania obmiaru robót – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związane z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót				x			x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy w zduństwie	Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	Język obcy w zduństwie	Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	480								
posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:	5	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					x		
1) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie	5	– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje					x		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiora murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiora kominków – zajęcia praktyczne
języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)		<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 							



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiorczy murówanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiorczy kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiorczy murówanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiorczy kominków – zajęcia praktyczne
ep									
<p>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,</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 					x		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) ep									
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: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np.	5	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 					x		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych ep									
zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych ep	5	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 					x		
2) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość	5	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 					x		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
językową: 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 ep		<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznaną słowami innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 							
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30								
przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe – respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie 	x	x	x	x	x	x	x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiorów murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiorów kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
planuje wykonanie zadania ep	-	<ul style="list-style-type: none"> omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy określa czas realizacji zadań realizuje działania w wyznaczonym czasie monitoruje realizację zaplanowanych działań dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań dokonuje samooceny wykonanej pracy 	x	x	x	x	x	x	x
ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania ep		<ul style="list-style-type: none"> przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę ocenia podejmowane działania przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy 	x	x	x	x	x	x	x
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany ep	-	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych 	x	x	x	x	x	x	x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbiorczy murówanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbiorczy kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbiorczy murówanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbiorczy kominków – zajęcia praktyczne
		z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach							
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem – rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – określa skutki stresu 	x	x	x	x	x	x	x
doskonali umiejętności zawodowe ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu – analizuje własne kompetencje – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego – planuje drogę rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych 	x	x	x	x	x	x	x
stosuje zasady komunikacji	-	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 	x	x	x	x	x	x	x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy w zduństwie	Przedmiot 3 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru murowanych pieców grzewczych	Przedmiot 4 Technologia wykonywania, remontu i rozbioru kominków	Przedmiot 5 Język obcy w zduństwie	Przedmiot 6 Wykonywanie, remont i rozbior murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 7 Wykonywanie, remont i rozbior kominków – zajęcia praktyczne
interpersonalnej ep		<ul style="list-style-type: none"> – stosuje aktywne metody słuchania – prowadzi dyskusje – udziela informacji zwrotnej 							
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu 	x	x	x	x	x	x	x
współpracuje w zespole ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania – przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu – modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 	x	x	x	x	x	x	x
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	-								

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

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru.

Proponowany całkowity czas trwania kursu w formie dziennej lub stacjonarnej 10 miesięcy.

Efekty kształcenia określone dla jednostki efektów „Język obcy zawodowy” zostały dostosowane do terminologii i zakresu materiału nauczania w kwalifikacji BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich.

Umiejętności z zakresu języka obcego zawodowego określono na poziomie A1 lub A2/ z możliwością dostosowania do poziomu słuchaczy.

Organizator kursu może podwyższyć poziom kształcenia w zależności od kompetencji słuchaczy.

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

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
BUD.26.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	rozdziela pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią ew	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia, wymienia zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej wymienia zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi wymienia przepisy prawa dotyczące ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2	Miesiąc 1
	rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska ew	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony 		2	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ew	<p>środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową 		2	
	udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia lub życia ew	<ul style="list-style-type: none"> opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej powiadamia odpowiednie służby prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w 		8	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotoki, zmiążdżenia, amputacje, złamania, oparzenia – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji			
	przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych ew	– wymienia zagrożenia na stanowisku pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych – wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy – wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi – przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń – przeciwdziała zagrożeniom dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych		4	
	określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy ew	– wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy – rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy – rozróżnia źródła czynników szkodliwych		2	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		w środowisku pracy <ul style="list-style-type: none"> – opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka – opisuje objawy typowych chorób zawodowych w zawodzie 			
	organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – dobiera wyposażenie i sprzęt do danego stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – dostosowuje stanowisko pracy do wymagań ergonomii oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 		2	
	stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych – wymienia środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonywania zadań zawodowych 		4	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem – rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i alarmy stosowane w zawodzie – stosuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w zawodzie 			
	przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w robotach zduńskich ew	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich – wymienia zasady zachowania się w przypadku pożaru podczas wykonywania robót zduńskich – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania podczas wykonywania robót zduńskich – stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich – 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 		4	
BUD.26.2. Podstawy	rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych oraz	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia obiekty budowlane – rozróżnia rodzaje obiektów budowlanych i budynków 	Podstawy w zduństwie	5	Miesiąc 1-3

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
w zduństwie	rodzaje i wielkość obciążeń ew	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe elementy budynku rozdziela rodzaje obciążeń stałych i zmiennych 			
	rozdziela konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania ek	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku rozdziela układy konstrukcyjne budynków rozdziela etapy wykonania budynku rozpoznaje technologie wykonania obiektów budowlanych 		8	
	rozpoznaje rodzaje i właściwości gruntów budowlanych ep	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje grunty budowlane wskazuje cechy przydatności gruntu do posadowienia na nim budynku rozdziela roboty ziemne klasyfikuje rodzaje wykopów 		5	
	określa zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów i materiałów budowlanych rozdziela wyroby i materiały budowlane opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych wyjaśnia zasady składowania materiałów i wyrobów budowlanych opisuje stanowisko składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych stosuje zasady składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		– opisuje metody utylizacji odpadów materiałów i wyrobów budowlanych			
	rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje instalacji budowlanych i rozróżnia ich elementy – wyjaśnia zastosowanie instalacji budowlanych – opisuje elementy składowe instalacji budowlanych 		6	
	stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych ew	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych – wyjaśnia zastosowanie oraz zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych – wykonuje pomiary określonych robót budowlanych – przestrzega zasad wykonywania pomiarów – podaje wartość odczytanych pomiarów 		6	
	określa koszty wykonania robót zduńskich ek	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje przedmiary i obmiar robót zduńskich – sporządza zestawienia materiałów, sprzętu i kosztów pracy 		6	
	rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy ew	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy zagospodarowania terenu budowy – wskazuje usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy – wyjaśnia i stosuje zasady zagospodarowania terenu budowy 		6	
	rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie ew	– wymienia środki do transportu wewnętrznego i zewnętrznego w budownictwie		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego w budownictwie dobiera środki transportu do określonych robót budowlanych stosuje zasady organizacji transportu wewnętrznego na budowie 			
	rozdziela rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje rusztowań rozdziela elementy rusztowań opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań 		12	
	charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań ek	<ul style="list-style-type: none"> omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) wykonuje szkic montażowy rusztowania 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	rozdziela rodzaje paliw i określa ich właściwości ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje paliw stałych, płynnych i gazowych wymienia podstawowe składniki poszczególnych rodzajów paliw opisuje właściwości fizyczne i chemiczne poszczególnych rodzajów paliw określa zasady przechowywania poszczególnych rodzajów paliw 		4	
	wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw ek	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela procesy zachodzące podczas spalania paliw opisuje procesy spalania różnych rodzajów paliw określa straty i produkty powstające podczas spalania określa techniczne uwarunkowania procesu spalania paliw i ich wpływ na akumulację ciepła rozdziela rodzaje gazów spalinowych i opisuje ich właściwości 		4	
	przestrzega zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach ek	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pojęcie bilansu powietrza opisuje zasady bilansowania się powietrza w pomieszczeniach oblicza bilans powietrza w różnych pomieszczeniach dobiera wielkości kanałów nawiewnych i wywiewnych w różnych pomieszczeniach 		5	
	rozdziela rodzaje przewodów	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przewody kominowe w zależności od 		6	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w zależności od rodzaju spalanego paliwa ek	rodzaju spalanego paliwa – opisuje budowę przewodów kominowych – opisuje systemy kominowe w obiektach budowlanych			
	stosuje zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych ew	– wymienia rodzaje norm stosowanych w rysunku technicznym – przestrzega norm stosowanych w rysunku technicznym – wykonuje rzutowanie, przekroje oraz rozwinięcia brył – wykonuje rysunki techniczne, stosując skalę rysunkową i stopnie uproszczenia – stosuje zasady wymiarowania rysunków technicznych – odczytuje oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych		12	
	rozdziela rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie ew	– wskazuje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy – odczytuje informacje zawarte w części opisowej i rysunkowej dokumentacji budowlanej – wykonuje rysunki aksonometryczne elementów budowlanych – wykonuje szkice elementów budowlanych		8	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		– wykonuje rysunki inwentaryzacyjne fragmentu budowli na podstawie szkicu			
	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	– rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych – wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych		8	
	rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ew	– wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		4	
BUD.26.3. Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych	rozróżnia rodzaje murowanych pieców grzewczych ek	– wymienia rodzaje murowanych pieców grzewczych i nazywa ich elementy – opisuje parametry techniczne murowanych pieców grzewczych – opisuje cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych	Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	5	Miesiąc 2-4
	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych	– wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz		10	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	pieców grzewczych ek	specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 			
	dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia – oblicza powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia – dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia 		5	
	stosuje zasady sporządzania	– opisuje pojęcia związane z przedmiarowaniem		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	i kalkulacją kosztów <ul style="list-style-type: none"> – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje przedmiar tych robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 			
	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 		5	
	przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – dobiera oraz odmierza proporcje składników 		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		zaprawy i mieszanki betonowej stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych			
	wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach ek	– opisuje zasady wykonywania robót fundamentowych na różnych podłożach – wykonuje prace ziemne pod fundamenty pieców grzewczych – montuje deskowania oraz zbrojenie fundamentów pieców grzewczych – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów pieców grzewczych		10	
	muruje piece grzewcze ek	– rozróżnia i opisuje zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – rozmierza elementy murowe pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – muruje piece kaflowe, komorowe i kuchenne		10	
	osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych ek	– rozróżnia elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – trasuje otwory pod elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – montuje elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych 			
	wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych – spoinuje murowane piece grzewcze – montuje półki oraz nakrywy murowanych pieców grzewczych – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na murowanych piecach grzewczych 		10	
	podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych 		10	
	sporządza inwentaryzację murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych – mierzy murowane piece grzewcze 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – sporządza szkice robocze z opisem pieców grzewczych – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych 			
	wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – opisuje uszkodzenia murowanych pieców grzewczych – oczyszcza i uszczelnia murowane piece grzewcze – wymienia uszkodzone elementy pieców grzewczych – rozbiera murowane piece grzewcze 		10	
	ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych murowanych pieców grzewczych – kontroluje odchyłki wymiarowe murowanych pieców grzewczych – sprawdza szczelność murowanych pieców grzewczych – kontroluje sprawność działania murowanych pieców grzewczych – ocenia estetykę wykonania murowanych pieców grzewczych 		5	
	stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką 		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	murowanych pieców grzewczych – określa zasady wykonywania obmiaru – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót			
BUD.26.3. Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych	rozdziela rodzaje murowanych pieców grzewczych ek	– wymienia rodzaje murowanych pieców grzewczych i nazywa ich elementy – opisuje parametry techniczne murowanych pieców grzewczych – opisuje cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych	Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	5	Miesiąc 5-10
	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych ek	– wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych		15	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 			
	dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia – oblicza powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia – dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia 		15	
	stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia związane z przedmiarowaniem i kalkulacją kosztów – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki 		25	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	murowanych pieców grzewczych ek	murowanych pieców grzewczych <ul style="list-style-type: none"> – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje przedmiar tych robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 			
	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 		15	
	przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – dobiera oraz odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych 		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych 			
	wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonywania robót fundamentowych na różnych podłożach – wykonuje prace ziemne pod fundamenty pieców grzewczych – montuje deskowania oraz zbrojenie fundamentów pieców grzewczych – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów pieców grzewczych 		30	
	muruje piece grzewcze ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – rozmierza elementy murowe pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – muruje piece kaflowe, komorowe i kuchenne 		50	
	osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – opisuje zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – trasuje otwory pod elementy metalowe w piecach 		30	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		kaflowych, komorowych i kuchennych – montuje elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych			
	wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych ek	– wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych – spoinuje murowane piece grzewcze – montuje półki oraz nakrywy murowanych pieców grzewczych – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na murowanych piecach grzewczych		30	
	podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych ek	– wymienia i opisuje sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych		30	
	sporządza inwentaryzację murowanych pieców grzewczych ek	– opisuje zasady wykonania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych – mierzy murowane piece grzewcze – sporządza szkice robocze z opisem pieców grzewczych – weryfikuje poprawność wykonania prac		25	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych</p>			
	wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – opisuje uszkodzenia murowanych pieców grzewczych – oczyszcza i uszczelnia murowane piece grzewcze – wymienia uszkodzone elementy pieców grzewczych – rozbiera murowane piece grzewcze 		40	
	ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych murowanych pieców grzewczych – kontroluje odchyłki wymiarowe murowanych pieców grzewczych – sprawdza szczelność murowanych pieców grzewczych – kontroluje sprawność działania murowanych pieców grzewczych – ocenia estetykę wykonania murowanych pieców grzewczych 		15	
	stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – określa zasady wykonywania obmiaru – wykonuje obmiar robót 		15	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót 			
BUD.26.4. Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków	rozdziela rodzaje kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje kominków – rozdziela elementy kominków – opisuje parametry techniczne kominków – opisuje cechy wykończeniowe kominków 	Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	5	Miesiąc 1-4
	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozdziela elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozdziela normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków 		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki kominków 			
	dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady doboru wielkości kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczenia 		10	
	stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki kominków – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – wykonuje przedmiar robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót – wykonuje kalkulację kosztów robót 		5	
	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków dobiera i odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu kominków ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu kominków 		5	
	wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje prace fundamentowe na różnych podłożach pod konstrukcje kominków montuje deskowania i zbrojenie fundamentów kominków układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów kominków 		5	
	wykonuje kominki murowane i prefabrykowane ek	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela zasady murowania kominków murowanych i prefabrykowanych opisuje zasady murowania kominków i montowania kominków prefabrykowanych muruje kominki montuje kominki prefabrykowane 		10	
	osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach ek	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela elementy metalowe w kominkach opisuje zastosowanie elementów metalowych w kominkach 		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – opisuje wkłady i kasety stosowane w kominkach – trasuje otwory pod elementy metalowe w kominkach – montuje wkłady i kasety oraz elementy metalowe w kominkach 			
	wykonuje roboty związane z wykończeniem kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem kominków – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków – spoinuje kominki – montuje półki oraz nakrywy kominków – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na kominkach 		10	
	podłącza kominki do przewodów kominowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe kominków do przewodów kominowych 		10	
	sporządza inwentaryzację kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji kominków – wykonuje pomiary inwentaryzacyjne – sporządza szkice robocze z opisem kominków – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej kominków 		10	
	wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką kominków 		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje uszkodzenia kominków – oczyszcza i uszczelnia kominki – wymienia uszkodzone elementy kominków – rozbiera kominki zgodnie z dokumentacją techniczną 			
	ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków – kontroluje odchyłki wymiarowe kominków – sprawdza szczelność kominków – kontroluje sprawność działania kominków – ocenia estetykę wykonania kominków 		5	
	stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – określa zasady wykonywania obmiaru robót – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związane z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót 		10	
BUD.26.4.	rozdziela rodzaje kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje kominków 	Wykonywanie, remont	5	Miesiąc 5-10

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków		<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy kominków – opisuje parametry techniczne kominków – opisuje cechy wykończeniowe kominków 	i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne		
	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki kominków 		20	
	dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady doboru wielkości kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – dobiera wielkość i konstrukcję kominków w 		20	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		zależności od wielkości pomieszczenia			
	stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki kominków – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – wykonuje przedmiar robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót – wykonuje kalkulację kosztów robót 		25	
	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 		25	
	przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków – dobiera i odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu kominków – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej 		20	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		do wykonywania i remontu kominków			
	wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje prace fundamentowe na różnych podłożach pod konstrukcje kominków montuje deskowania i zbrojenie fundamentów kominków układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów kominków 		25	
	wykonuje kominki murowane i prefabrykowane ek	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela zasady murowania kominków murowanych i prefabrykowanych opisuje zasady murowania kominków i montowania kominków prefabrykowanych muruje kominki montuje kominki prefabrykowane 		50	
	osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach ek	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela elementy metalowe w kominkach opisuje zastosowanie elementów metalowych w kominkach opisuje wkłady i kasety stosowane w kominkach trasuje otwory pod elementy metalowe w kominkach montuje wkłady i kasety oraz elementy metalowe w kominkach 		30	
	wykonuje roboty związane z wykończeniem kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem kominków rozdziela zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków 		30	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – spoinuje kominki – montuje półki oraz nakrywy kominków – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na kominkach 			
	podłącza kominki do przewodów kominowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe kominków do przewodów kominowych 		30	
	sporządza inwentaryzację kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji kominków – wykonuje pomiary inwentaryzacyjne – sporządza szkice robocze z opisem kominków – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej kominków 		20	
	wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką kominków – opisuje uszkodzenia kominków – oczyszcza i uszczelnia kominki – wymienia uszkodzone elementy kominków – rozbiera kominki zgodnie z dokumentacją techniczną 		30	
	ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków – kontroluje odchyłki wymiarowe kominków 		15	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – sprawdza szczelność kominków – kontroluje sprawność działania kominków – ocenia estetykę wykonania kominków 			
	stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – określa zasady wykonywania obmiaru robót – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związane z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót 		15	
BUD.05.5. Język obcy zawodowy	posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem 	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> 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 	Język obcy w zduństwie	5	Miesiąc 10

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie ep	związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta			
	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: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) ep				
	samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) ep				
	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: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	czynności zawodowych 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 ep				
	zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych ep	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 		5	
	wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	<p>umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <ul 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 ep 	<ul style="list-style-type: none"> – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 			

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3 Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału (np. w przypadku kształcenia modułowego)

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
Bezpieczeństwo i higiena pracy	30		Efekty kształcenia rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią ew	Kryteria weryfikacji <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia, – wymienia zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej – wymienia zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy – opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi – wymienia przepisy prawa dotyczące ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
			rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska ew	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska – opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
			określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ew	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy – wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę – wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia lub życia ew	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotoki, zmiążdżenia, amputacje, złamania, oparzenia – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
			przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych ew	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zagrożenia na stanowisku pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych – wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy – wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi – przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń – przeciwdziała zagrożeniom dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych
			określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy – rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			czynników w środowisku pracy ew	<ul style="list-style-type: none"> środowiska pracy – rozróżnia źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy – opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka – opisuje objawy typowych chorób zawodowych w zawodzie
			organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – dobiera wyposażenie i sprzęt do danego stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – dostosowuje stanowisko pracy do wymagań ergonomii oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
			stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych – wymienia środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonywania zadań zawodowych – stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem – rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i alarmy stosowane w zawodzie – stosuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w zawodzie



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w robotach zduńskich ew	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich wymienia zasady zachowania się w przypadku pożaru podczas wykonywania robót zduńskich rozdziela środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania podczas wykonywania robót zduńskich stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich 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
Podstawy w zduństwie	120		rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych oraz rodzaje i wielkość obciążeń ew	<ul style="list-style-type: none"> wymienia obiekty budowlane rozdziela rodzaje obiektów budowlanych i budynków wymienia podstawowe elementy budynku rozdziela rodzaje obciążeń stałych i zmiennych
			rozdziela konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania ek	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku rozdziela układy konstrukcyjne budynków rozdziela etapy wykonania budynku rozpoznaje technologie wykonania obiektów budowlanych
			rozpoznaje rodzaje i właściwości gruntów budowlanych ep	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje grunty budowlane wskazuje cechy przydatności gruntu do posadowienia na nim budynku rozdziela roboty ziemne klasyfikuje rodzaje wykopów
			określa zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów i materiałów budowlanych rozdziela wyroby i materiały budowlane



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych – wyjaśnia zasady składowania materiałów i wyrobów budowlanych – opisuje stanowisko składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych – stosuje zasady składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych – opisuje metody utylizacji odpadów materiałów i wyrobów budowlanych
			rozdziela rodzaje i elementy instalacji budowlanych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje instalacji budowlanych i rozdziela ich elementy – wyjaśnia zastosowanie instalacji budowlanych – opisuje elementy składowe instalacji budowlanych
			stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych ew	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych – wyjaśnia zastosowanie oraz zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych – wykonuje pomiary określonych robót budowlanych – przestrzega zasad wykonywania pomiarów – podaje wartość odczytanych pomiarów
			określa koszty wykonania robót zduńskich ek	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje przedmiary i obmiar robót zduńskich – sporządza zestawienia materiałów, sprzętu i kosztów pracy
			rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy ew	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela elementy zagospodarowania terenu budowy – wskazuje usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy – wyjaśnia i stosuje zasady zagospodarowania terenu budowy
			rozdziela środki transportu stosowane w budownictwie ew	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki do transportu wewnętrznego i zewnętrznego w budownictwie – wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego w budownictwie – dobiera środki transportu do określonych robót budowlanych – stosuje zasady organizacji transportu wewnętrznego na budowie



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			rozdziela rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje rusztowań rozdziela elementy rusztowań opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań
			charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań ek	<ul style="list-style-type: none"> omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) wykonuje szkic montażowy rusztowania
			rozdziela rodzaje paliw i określa ich właściwości ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje paliw stałych, płynnych i gazowych wymienia podstawowe składniki poszczególnych rodzajów paliw opisuje właściwości fizyczne i chemiczne poszczególnych rodzajów paliw określa zasady przechowywania poszczególnych rodzajów paliw
			wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw ek	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela procesy zachodzące podczas spalania paliw opisuje procesy spalania różnych rodzajów paliw określa straty i produkty powstające podczas spalania określa techniczne uwarunkowania procesu spalania paliw i ich wpływ na akumulację ciepła rozdziela rodzaje gazów spalinowych i opisuje ich właściwości
			przebiega zasady sporządzania bilansu powietrza	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pojęcie bilansu powietrza opisuje zasady bilansowania się powietrza w pomieszczeniach



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			w pomieszczeniach ek	<ul style="list-style-type: none"> – oblicza bilans powietrza w różnych pomieszczeniach – dobiera wielkości kanałów nawiewnych i wywiewnych w różnych pomieszczeniach
			rozdziela rodzaje przewodów kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w zależności od rodzaju spalnego paliwa ek	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przewody kominowe w zależności od rodzaju spalnego paliwa – opisuje budowę przewodów kominowych – opisuje systemy kominowe w obiektach budowlanych
			stosuje zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych ew	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje norm stosowanych w rysunku technicznym – przestrzega norm stosowanych w rysunku technicznym – wykonuje rzutowanie, przekroje oraz rozwinięcia brył – wykonuje rysunki techniczne, stosując skale rysunkowe i stopnie uproszczenia – stosuje zasady wymiarowania rysunków technicznych – odczytuje oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych
			rozdziela rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie ew	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy – odczytuje informacje zawarte w części opisowej i rysunkowej dokumentacji budowlanej – wykonuje rysunki aksonometryczne elementów budowlanych – wykonuje szkice elementów budowlanych – wykonuje rysunki inwentaryzacyjne fragmentu budowli na podstawie szkicu
			stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych – wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych
			rozdziela właściwe normy	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ew	<ul style="list-style-type: none"> – podaje definicje i cechy normy – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	120		rozróżnia rodzaje murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje murowanych pieców grzewczych i nazywa ich elementy – opisuje parametry techniczne murowanych pieców grzewczych – opisuje cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych
			posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych
			dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia – oblicza powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia – dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia związane z przedmiarowaniem i kalkulacją kosztów – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje przedmiar tych robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
			dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
			przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – dobiera oraz odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych
			wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonywania robót fundamentowych na różnych podłożach – wykonuje prace ziemne pod fundamenty pieców grzewczych



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			grzewczych na różnych podłożach ek	<ul style="list-style-type: none"> – montuje deskowania oraz zbrojenie fundamentów pieców grzewczych – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów pieców grzewczych
			muruje piece grzewcze ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – rozmierza elementy murowe pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – muruje piece kaflowe, komorowe i kuchenne
			osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – opisuje zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – trasuje otwory pod elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – montuje elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych
			wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych – spoinuje murowane piece grzewcze – montuje półki oraz nakrywy murowanych pieców grzewczych – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na murowanych piecach grzewczych
			podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych
			sporządza inwentaryzację	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – mierzy murowane piece grzewcze – sporządza szkice robocze z opisem pieców grzewczych – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych
			wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – opisuje uszkodzenia murowanych pieców grzewczych – oczyszcza i uszczelnia murowane piece grzewcze – wymienia uszkodzone elementy pieców grzewczych – rozbiera murowane piece grzewcze
			ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych murowanych pieców grzewczych – kontroluje odchyłki wymiarowe murowanych pieców grzewczych – sprawdza szczelność murowanych pieców grzewczych – kontroluje sprawność działania murowanych pieców grzewczych – ocenia estetykę wykonania murowanych pieców grzewczych
			stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – określa zasady wykonywania obmiaru – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych – zajęcia praktyczne		360	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			rozdziela rodzaje murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje murowanych pieców grzewczych i nazywa ich elementy opisuje parametry techniczne murowanych pieców grzewczych opisuje cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych
			posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych rozdziela elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych rozdziela normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych
			dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń ek	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia rozdziela rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia oblicza powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia
			stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem,	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pojęcia związane z przedmiarowaniem i kalkulacją kosztów określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje przedmiar tych robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
			dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
			przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – dobiera oraz odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych
			wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonywania robót fundamentowych na różnych podłożach – wykonuje prace ziemne pod fundamenty pieców grzewczych – montuje deskowania oraz zbrojenie fundamentów pieców grzewczych – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów pieców grzewczych



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			muruje piece grzewcze ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – rozmierza elementy murowe pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – muruje piece kaflowe, komorowe i kuchenne
			osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – opisuje zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – trasuje otwory pod elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – montuje elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych
			wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych – spoinuje murowane piece grzewcze – montuje półki oraz nakrywy murowanych pieców grzewczych – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na murowanych piecach grzewczych
			podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych
			sporządza inwentaryzację murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych – mierzy murowane piece grzewcze – sporządza szkice robocze z opisem pieców grzewczych – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych
			wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – opisuje uszkodzenia murowanych pieców grzewczych – oczyszcza i uszczelnia murowane piece grzewcze – wymienia uszkodzone elementy pieców grzewczych – rozbiera murowane piece grzewcze
			ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych murowanych pieców grzewczych – kontroluje odchyłki wymiarowe murowanych pieców grzewczych – sprawdza szczelność murowanych pieców grzewczych – kontroluje sprawność działania murowanych pieców grzewczych – ocenia estetykę wykonania murowanych pieców grzewczych
			stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – określa zasady wykonywania obmiaru – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót
Technologia wykonywania, remontu	120		rozdziela rodzaje kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje kominków – rozdziela elementy kominków – opisuje parametry techniczne kominków



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
i rozbiórki kominków			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje cechy wykończeniowe kominków – wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki kominków
			dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady doboru wielkości kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczenia
			stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki kominków – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – wykonuje przedmiar robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				– wykonuje kalkulację kosztów robót
			dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	– rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków
			przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków ek	– wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków – dobiera i odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu kominków – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu kominków
			wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków ek	– wykonuje prace fundamentowe na różnych podłożach pod konstrukcje kominków – montuje deskowania i zbrojenie fundamentów kominków – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów kominków
			wykonuje kominki murowane i prefabrykowane ek	– rozróżnia zasady murowania kominków murowanych i prefabrykowanych – opisuje zasady murowania kominków i montowania kominków prefabrykowanych – muruje kominki – montuje kominki prefabrykowane
			osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach ek	– rozróżnia elementy metalowe w kominkach – opisuje zastosowanie elementów metalowych w kominkach – opisuje wkłady i kasety stosowane w kominkach – trasuje otwory pod elementy metalowe w kominkach – montuje wkłady i kasety oraz elementy metalowe w kominkach
			wykonuje roboty związane z wykończeniem kominków ek	– wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem kominków – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków – spoinuje kominki



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – montuje półki oraz nakrywy kominków – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na kominkach
			podłącza kominki do przewodów kominowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe kominków do przewodów kominowych
			sporządza inwentaryzację kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji kominków – wykonuje pomiary inwentaryzacyjne – sporządza szkice robocze z opisem kominków – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej kominków
			wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką kominków – opisuje uszkodzenia kominków – oczyszcza i uszczelnia kominki – wymienia uszkodzone elementy kominków – rozbiera kominki zgodnie z dokumentacją techniczną
			ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków – kontroluje odchyłki wymiarowe kominków – sprawdza szczelność kominków – kontroluje sprawność działania kominków – ocenia estetykę wykonania kominków
			stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – określa zasady wykonywania obmiaru robót – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związane z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót
Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne		360	rozróżnia rodzaje kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje kominków – rozróżnia elementy kominków – opisuje parametry techniczne kominków – opisuje cechy wykończeniowe kominków
			posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki kominków
			dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady doboru wielkości kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczenia
			stosuje zasady sporządzania	<ul style="list-style-type: none"> – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – i rozbiórki kominków – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – wykonuje przedmiar robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót – wykonuje kalkulację kosztów robót
			dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków
			przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków – dobiera i odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu kominków – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu kominków
			wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje prace fundamentowe na różnych podłożach pod konstrukcje kominków – montuje deskowania i zbrojenie fundamentów kominków – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów kominków
			wykonuje kominki murowane i prefabrykowane ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zasady murowania kominków murowanych i prefabrykowanych – opisuje zasady murowania kominków i montowania kominków prefabrykowanych – muruje kominki – montuje kominki prefabrykowane
			osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w kominkach – opisuje zastosowanie elementów metalowych w kominkach



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – opisuje wkłady i kasety stosowane w kominkach – trasuje otwory pod elementy metalowe w kominkach – montuje wkłady i kasety oraz elementy metalowe w kominkach
			wykonuje roboty związane z wykończeniem kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem kominków – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków – spoinuje kominki – montuje półki oraz nakrywy kominków – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na kominkach
			podłącza kominki do przewodów kominowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe kominków do przewodów kominowych
			sporządza inwentaryzację kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji kominków – wykonuje pomiary inwentaryzacyjne – sporządza szkice robocze z opisem kominków – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej kominków
			wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką kominków – opisuje uszkodzenia kominków – oczyszcza i uszczelnia kominki – wymienia uszkodzone elementy kominków – rozbiera kominki zgodnie z dokumentacją techniczną
			ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków – kontroluje odchyłki wymiarowe kominków – sprawdza szczelność kominków – kontroluje sprawność działania kominków – ocenia estetykę wykonania kominków
			stosuje zasady wykonywania	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	i rozbiórką kominków – określa zasady wykonywania obmiaru robót – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związane z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót
Język obcy w zduństwie	30		posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:
			a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie ep	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
			rozumie proste wypowiedzi ustne	– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ul style="list-style-type: none"> a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) ep 	Kryteria weryfikacji lub tekstu <ul style="list-style-type: none"> – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku
			samodzielnie tworzy krótkie,	– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<p>Efekty kształcenia</p> <p>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) ep</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
			<p>uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 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 ep	Kryteria weryfikacji z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
			zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z	– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<p>Efekty kształcenia</p> <p>wykonywaniem czynności zawodowych ep</p> <p>wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <ul 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 ep 	<p>Kryteria weryfikacji</p> <p>nowożytnym</p> <ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację <p>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>– współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>– korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>– identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy</p> <p>– wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>

2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego

W tabeli podano liczę godzin zajęć edukacyjnych dla formy dziennej. Inne możliwe formy kształcenia to forma stacjonarna, zaoczna.

Możliwa jest realizacja wszystkich treści (efektów) kształcenia w zakresie kształcenia teoretycznego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Czas trwania kursu 10 miesięcy (dla formy dziennej), liczba godzin niezbędna do realizacji programu nauczania 1140 godz.

Tabela 4 Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Bezpieczeństwo i higiena pracy	30	Kształcenie teoretyczne
Podstawy w zduństwie	120	Kształcenie teoretyczne
Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych	120	Kształcenie teoretyczne
Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	120	Kształcenie teoretyczne
Język obcy w zduństwie	30	Kształcenie teoretyczne
Wykonywanie, remont i rozbiórka pieców grzewczych – zajęcia praktyczne	360	Kształcenie praktyczne
Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne	360	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	1140	
Planowany termin egzaminu – zgodnie z harmonogramem ogłoszonym przez Dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej		

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

Zajęcia praktyczne i laboratoryjne realizowane w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

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

Uwagi o realizacji zajęć/przedmiotów:

- zalecana kolejność realizacji zgodna z planem kwalifikacyjnego kursu zawodowego;
- zalecane miejsca realizacji wskazane w szczegółowych warunkach realizacji dla poszczególnych przedmiotów;
- brak wymagań w zakresie sezonowości prowadzenia prac.

3. Cele kształcenia KKZ

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

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

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie zdun w zakresie kwalifikacji BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich:

- BUD.26.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy;
- BUD.26.2. Podstawy w zduństwie;
- BUD.26.3. Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych;
- BUD.26.4. Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków;
- BUD.26.5. Język obcy zawodowy;
- BUD.26.6. Kompetencje personalne i społeczne.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy

4.1.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy;
- organizowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny w realnych warunkach pracy zduna.

4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią,
- omówić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska,
- określić prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- określić zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku prac,
- zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych,
- stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy,
- udzielić pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.

4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią.	2	rozdzielić pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia, – wymienia zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej – wymienia zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy – opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi – wymienia przepisy prawa dotyczące ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska.	2	rozdzielić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska – opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	2	określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none"> wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową
Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia zdrowia lub życia.	8	udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia lub życia	<ul style="list-style-type: none"> opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej powiadamia odpowiednie służby prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotoki, zmiążdżenia, amputacje, złamania, oparzenia prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
Zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych.	4	przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zagrożenia na stanowisku pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> – przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń – przeciwdziała zagrożeniom dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych
Zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy.	2	określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy – rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy – rozróżnia źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy – opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka – opisuje objawy typowych chorób zawodowych w zawodzie
Zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	2	organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – dobiera wyposażenie i sprzęt do danego stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – dostosowuje stanowisko pracy do wymagań ergonomii oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	4	stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych – wymienia środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonywania zadań zawodowych – stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem – rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i alarmy stosowane w zawodzie

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> – stosuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w zawodzie
Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w robotach zduńskich.	4	przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w robotach zduńskich	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich – wymienia zasady zachowania się w przypadku pożaru podczas wykonywania robót zduńskich – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania podczas wykonywania robót zduńskich – stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich – 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

Wszystkie treści (efekty) kształcenia są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podstawową zalecaną metodą nauczania będzie metoda podająca wzbogaconą pokazami i ćwiczeniami, którą prowadzący powinien w maksymalnym stopniu urozmaicić prezentacją multimedialną lub filmami dydaktycznymi związanymi z tematyką bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działalności zawodowej. Warto też wykorzystać metody, takie jak: pogadanka, dyskusja, opis, opowiadanie, wyjaśnienie. Zastosowanie metod podających możliwe z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość (np. spotkania on-line, webinary, e-podręczniki, materiały opracowane w postaci elektronicznej).

Obudowa dydaktyczna

Podręczniki, instrukcje, rekwizyty bhp i ppoż., schematy, piktogramy, foldery reklamowe, kodeks pracy, zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, literatura fachowa.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w standardowo wyposażonej klasopracowni. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: komputer z dostępem do Internetu oraz urządzenia multimedialne.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia, współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu, realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu, doposażanie pracowni w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne.

4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Stopień opanowania wiadomości przez słuchaczy powinien być sprawdzany w formie prac pisemnych, testów i odpowiedzi ustnych. W przypadku oceny prezentacji należy zwrócić uwagę na zaangażowanie w przygotowanie, podział obowiązków, zakres prac. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

Indywidualizacja pracy ze słuchaczami/uczestnikami

Wymagania edukacyjne, metody oraz środki dydaktyczne i formy kształcenia, powinny być odpowiednio dobrane do potrzeb i możliwości słuchaczy.

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy w zduństwie

4.2.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznawanie rodzajów i elementów obiektów budowlanych,
- poznawanie konstrukcji obiektów budowlanych i technologii wykonania,
- poznawanie rodzajów gruntów budowlanych i robót ziemnych,

- poznawanie właściwości materiałów budowlanych,
- poznawanie rodzajów i elementów instalacji budowlanych,
- poznawanie zasad zagospodarowania placu budowy i rodzajów środków transportu,
- poznawanie rodzajów rusztowań i zasad ich eksploatacji.,
- poznawanie podstawowych pojęć mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań,
- poznawanie przyrządów pomiarowych i rodzajów pomiarów w budownictwie.

4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozpoznać rodzaje i elementy obiektów budowlanych oraz rodzaje i wielkość obciążeń,
- rozróżniać konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania,
- rozpoznać rodzaje i właściwości gruntów budowlanych,
- określać zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych,
- rozróżniać rodzaje i elementy instalacji budowlanych,
- zastosować przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych,
- określać koszty wykonania robót zduńskich,
- rozpoznać elementy zagospodarowania terenu budowy,
- rozróżniać środki transportu stosowane w budownictwie,
- rozróżniać rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie,
- scharakteryzować podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań,
- rozróżniać rodzaje paliw i określa ich właściwości,
- wyjaśnić procesy zachodzące podczas spalania paliw,
- przestrzegać zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach,
- rozróżniać rodzaje przewodów kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w zależności od rodzaju spalanego paliwa,

- zastosować zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych,
- rozróżniać rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie,
- zastosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych,
- rozpoznać właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.

4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 6 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Rodzaje i elementy obiektów budowlanych oraz rodzaje i wielkość obciążeń.	5	rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych oraz rodzaje i wielkość obciążeń	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia obiekty budowlane – rozróżnia rodzaje obiektów budowlanych i budynków – wymienia podstawowe elementy budynku – rozróżnia rodzaje obciążeń stałych i zmiennych
Konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania.	8	rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku – rozróżnia układy konstrukcyjne budynków – rozróżnia etapy wykonania budynku – rozpoznaje technologie wykonania obiektów budowlanych
Rodzaje i właściwości gruntów budowlanych.	5	rozpoznaje rodzaje i właściwości gruntów budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje grunty budowlane – wskazuje cechy przydatności gruntu do posadowienia na nim budynku – rozróżnia roboty ziemne – klasyfikuje rodzaje wykopów
Zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych.	5	określa zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów i materiałów budowlanych – rozróżnia wyroby i materiały budowlane – opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych – wyjaśnia zasady składowania materiałów i wyrobów budowlanych – opisuje stanowisko składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych – stosuje zasady składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Rodzaje i elementy instalacji budowlanych.	6	rozdziela rodzaje i elementy instalacji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje metody utylizacji odpadów materiałów i wyrobów budowlanych – rozpoznaje rodzaje instalacji budowlanych i rozdziela ich elementy – wyjaśnia zastosowanie instalacji budowlanych – opisuje elementy składowe instalacji budowlanych
Przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych.	6	stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych – wyjaśnia zastosowanie oraz zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych – wykonuje pomiary określonych robót budowlanych – przestrzega zasad wykonywania pomiarów – podaje wartość odczytanych pomiarów
Koszty wykonania robót zduńskich.	6	określa koszty wykonania robót zduńskich	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje przedmiary i obmiar robót zduńskich – sporządza zestawienia materiałów, sprzętu i kosztów pracy
Elementy zagospodarowania terenu budowy.	6	rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela elementy zagospodarowania terenu budowy – wskazuje usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy – wyjaśnia i stosuje zasady zagospodarowania terenu budowy
Środki transportu stosowane w budownictwie.	5	rozdziela środki transportu stosowane w budownictwie	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki do transportu wewnętrznego i zewnętrznego w budownictwie – wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego w budownictwie – dobiera środki transportu do określonych robót budowlanych – stosuje zasady organizacji transportu wewnętrznego na budowie
Rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie.	12	rozdziela rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje rusztowań – rozdziela elementy rusztowań – opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań – określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych – określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań
Podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań.	5	charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań	<ul style="list-style-type: none"> – omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania – omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<p>wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia)</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych – wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) – wykonuje szkic montażowy rusztowania
Rodzaje paliw i określa ich właściwości.	4	rozdziela rodzaje paliw i określa ich właściwości	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje paliw stałych, płynnych i gazowych – wymienia podstawowe składniki poszczególnych rodzajów paliw – opisuje właściwości fizyczne i chemiczne poszczególnych rodzajów paliw – określa zasady przechowywania poszczególnych rodzajów paliw
Procesy zachodzące podczas spalania paliw.	4	wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela procesy zachodzące podczas spalania paliw – opisuje procesy spalania różnych rodzajów paliw – określa straty i produkty powstające podczas spalania – określa techniczne uwarunkowania procesu spalania paliw i ich wpływ na akumulację ciepła – rozdziela rodzaje gazów spalinowych i opisuje ich właściwości
Zasady sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach.	5	przebiega zasady sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcie bilansu powietrza – opisuje zasady bilansowania się powietrza w pomieszczeniach – oblicza bilans powietrza w różnych pomieszczeniach – dobiera wielkości kanałów nawiewnych i wywiewnych w różnych pomieszczeniach
Rodzaje przewodów kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w zależności od rodzaju spalnego paliwa.	6	rozdziela rodzaje przewodów kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w zależności od rodzaju spalnego paliwa	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przewody kominowe w zależności od rodzaju spalnego paliwa – opisuje budowę przewodów kominowych – opisuje systemy kominowe w obiektach budowlanych
Zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych.	12	stosuje zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje norm stosowanych w rysunku technicznym – przebiega norm stosowanych w rysunku technicznym – wykonuje rzutowanie, przekroje oraz rozwinięcia brył – wykonuje rysunki techniczne, stosując skale rysunkowe i stopnie

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			uproszczenia <ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady wymiarowania rysunków technicznych – odczytuje oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych
Rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie.	8	rozdziela rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy – odczytuje informacje zawarte w części opisowej i rysunkowej dokumentacji budowlanej – wykonuje rysunki aksonometryczne elementów budowlanych – wykonuje szkice elementów budowlanych – wykonuje rysunki inwentaryzacyjne fragmentu budowli na podstawie szkicu
Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych.	8	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych – wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych
Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.	4	rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy – rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

Wszystkie treści (efekty) kształcenia są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

4.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podstawową zalecaną metodą nauczania będzie metoda podająca wzbogaconą pokazami i ćwiczeniami, którą prowadzący powinien w maksymalnym stopniu urozmaicić prezentacją multimedialną lub filmami dydaktycznymi związanymi z podstawami budownictwa. Należy też wykorzystać metody, takie jak: pogadanka, dyskusja, opis, opowiadanie, wyjaśnienie. Zastosowanie metod podających możliwe z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość (np. spotkania on-line, webinary, e-podręczniki, materiały opracowane w postaci elektronicznej).

Obudowa dydaktyczna

Instrukcje, próbki materiałów i wyrobów budowlanych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych, modele i rysunki elementów budowlanych, prezentacje multimedialne przedstawiające obiekty budowlane, przyrządy pomiarowe i kontrolno-pomiarowe, katalogi z przyrządami pomiarowymi, filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne dotyczące pomiarów w budownictwie, plansze ze schematami terenu budowy, składowisk materiałów budowlanych, katalogi – środki transportu wewnętrznego na placu budowy, pokaz multimedialny różnych placów budowy, literatura branżowa.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni budowlanej, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki, próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych w szczególności materiałów zduńskich, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania prac zduńskich, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót zduńskich, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia, współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu, realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu, doposażanie pracowni w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne.

4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Stopień opanowania wiadomości przez słuchaczy powinien być sprawdzany w formie prac pisemnych, testów i odpowiedzi ustnych. W przypadku oceny prezentacji należy zwrócić uwagę na zaangażowanie w przygotowanie, podział obowiązków, zakres prac. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

Indywidualizacja pracy ze słuchaczami/uczestnikami

Wymagania edukacyjne, metody oraz środki dydaktyczne i formy kształcenia, powinny być odpowiednio dobrane do potrzeb i możliwości słuchaczy.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych

4.3.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie podstawowych zasad remontu murowanych pieców grzewczych,

- poznanie podstawowych zasad rozbiórki murowanych pieców grzewczych,
- poznanie materiałów narzędzi i sprzętu do wykonywania remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych,
- poznanie sposobów wykonywania prac związanych z wykonywaniem remontu i z rozbiórką murowanych pieców grzewczych.

4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozróżniać rodzaje murowanych pieców grzewczych,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych,
- dobierać wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń,
- zastosować zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych,
- dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych,
- przygotować zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych,
- wykonywać fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach,
- wymurować piece grzewcze,
- osadzać elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych,
- wykonywać roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych,
- podłączać murowane piece grzewcze do przewodów kominowych,
- sporządzać inwentaryzację murowanych pieców grzewczych,
- wykonywać roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych,
- oceniać jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych,
- zastosować zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.

4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 7 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Rodzaje murowanych pieców grzewczych.	5	rozróżnia rodzaje murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje murowanych pieców grzewczych i nazywa ich elementy opisuje parametry techniczne murowanych pieców grzewczych opisuje cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych
Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych.	10	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"> wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych
Wielkość i konstrukcja murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń.	5	dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia rozróżnia rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia oblicza powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	5	stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia związane z przedmiarowaniem i kalkulacją kosztów – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje przedmiar tych robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
Materiały, narzędzia i sprzęt do robót 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"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
Zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych.	10	przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – dobiera oraz odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych
Fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach.	10	wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonywania robót fundamentowych na różnych podłożach – wykonuje prace ziemne pod fundamenty pieców grzewczych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> – montuje deskowania oraz zbrojenie fundamentów pieców grzewczych – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów pieców grzewczych
Piece grzewcze.	10	muruje piece grzewcze	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – rozmierza elementy murowe pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – muruje piece kaflowe, komorowe i kuchenne
Elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych.	10	osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – opisuje zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – trasuje otwory pod elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – montuje elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych
Roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych.	10	wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych – spoinuje murowane piece grzewcze – montuje półki oraz nakrywy murowanych pieców grzewczych – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na murowanych piecach grzewczych
Zasady podłączania murowanych piecy grzewczych do przewodów kominowych.	10	podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Inwentaryzacja murowanych pieców grzewczych.	5	sporządza inwentaryzację murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych – mierzy murowane piece grzewcze – sporządza szkice robocze z opisem pieców grzewczych – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych
Roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	10	wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – opisuje uszkodzenia murowanych pieców grzewczych – oczyszcza i uszczelnia murowane piece grzewcze – wymienia uszkodzone elementy pieców grzewczych – rozbiera murowane piece grzewcze
Jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych.	5	ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych murowanych pieców grzewczych – kontroluje odchyłki wymiarowe murowanych pieców grzewczych – sprawdza szczelność murowanych pieców grzewczych – kontroluje sprawność działania murowanych pieców grzewczych – ocenia estetykę wykonania murowanych pieców grzewczych
Zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	10	stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – określa zasady wykonywania obmiaru – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót

Wszystkie treści (efekty) kształcenia są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

4.3.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Dominującą metodą która aktywizuje słuchaczy na zajęciach powinna być metoda ćwiczeń, metoda przypadków wspomagane dyskusją dydaktyczną, pokazem objaśnieniem. Słuchacze otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem. Zastosowanie metod podających możliwe z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość (np. spotkania on-line, webinary, e-podręczniki, materiały opracowane w postaci elektronicznej).

Obudowa dydaktyczna

Podręczniki, instrukcje, dokumentacja techniczna obiektów budowlanych z konstrukcjami zduńskimi, katalogi technik zduńskich, modele i rysunki konstrukcji zduńskich, prezentacje multimedialne przedstawiające konstrukcje zduńskie, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót zduńskich, pakiety edukacyjne, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót zduńskich, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót zduńskich, literatura fachowa.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia mogą odbyć się w pracowni zduńskiej wyposażonej 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.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia, współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu, realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu, doposażanie pracowni w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne.

4.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Stopień opanowania wiadomości przez słuchaczy powinien być sprawdzany w formie prac pisemnych, testów i odpowiedzi ustnych. W przypadku oceny prezentacji należy zwrócić uwagę na zaangażowanie w przygotowanie, podział obowiązków, zakres prac. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

Indywidualizacja pracy ze słuchaczami/uczestnikami

Wymagania edukacyjne, metody oraz środki dydaktyczne i formy kształcenia, powinny być odpowiednio dobrane do potrzeb i możliwości słuchaczy.

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków

4.4.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie podstawowych zasad wykonywania remontu kominków,
- poznanie podstawowych zasad rozbiórki kominków,
- poznanie materiałów, narzędzi i sprzętu do wykonywania remontu i rozbiórki kominków,
- poznanie sposobów wykonywania prac związanych z wykonywaniem remontu kominków,
- poznanie sposobów wykonywania prac związanych z wykonywaniem rozbiórki kominków.

4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozróżniać rodzaje kominków,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków,
- dobierać wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń,
- zastosować zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków,
- dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków,

- przygotowywać zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków,
- wykonać fundamenty pod konstrukcje kominków,
- wykonać kominki murowane i prefabrykowane,
- osadzać elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach,
- wykonać roboty związane z wykończeniem kominków,
- podłączać kominki do przewodów kominowych,
- sporządzać inwentaryzację kominków,
- wykonać roboty związane z remontem i rozbiórką kominków,
- oceniać jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków,
- zastosować zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.

4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 8 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Rodzaje kominków.	5	rozdzieli rodzaje kominków	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje kominków – rozdzieli elementy kominków – opisuje parametry techniczne kominków – opisuje cechy wykończeniowe kominków
Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków.	10	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozdzieli elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – rozdzieli normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków – wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki kominków
Dobieranie wielkości i konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczeń.	10	dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń	– wymienia zasady doboru wielkości kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – rozróżnia rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia – dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczenia
Zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.	5	stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	– określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki kominków – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – wykonuje przedmiar robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót – wykonuje kalkulację kosztów robót
Materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.	5	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	– rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków
Zasady przygotowania zapraw i mieszanek betonowych do wykonywania i remontu kominków.	5	przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków	– wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków – dobiera i odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu kominków – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu kominków
Fundamenty pod konstrukcje kominków.	5	wykonuje fundamenty pod konstrukcje	– wykonuje prace fundamentowe na różnych podłożach pod konstrukcje

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		kominków	kominków <ul style="list-style-type: none"> – montuje deskowania i zbrojenie fundamentów kominków – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów kominków
Zasady wykonywania kominków murowanych i prefabrykowanych.	10	wykonuje kominki murowane i prefabrykowane	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zasady murowania kominków murowanych i prefabrykowanych – opisuje zasady murowania kominków i montowania kominków prefabrykowanych – muruje kominki – montuje kominki prefabrykowane
Osadzanie elementów metalowych oraz wkładów i kaset w kominkach.	10	osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w kominkach – opisuje zastosowanie elementów metalowych w kominkach – opisuje wkłady i kasety stosowane w kominkach – trasuje otwory pod elementy metalowe w kominkach – montuje wkłady i kasety oraz elementy metalowe w kominkach
Roboty związane z wykończeniem kominków.	10	wykonuje roboty związane z wykończeniem kominków	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem kominków – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków – spoinuje kominki – montuje półki oraz nakrywy kominków – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na kominkach
Podłączanie kominków do przewodów kominowych.	10	podłącza kominki do przewodów kominowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe kominków do przewodów kominowych
Inwentaryzacja kominków.	10	sporządza inwentaryzację kominków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji kominków – wykonuje pomiary inwentaryzacyjne – sporządza szkice robocze z opisem kominków – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej kominków
Roboty związane z remontem i rozbiórką	10	wykonuje roboty związane z remontem	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką kominków

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
kominków.		i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje uszkodzenia kominków – oczyszcza i uszczelnia kominki – wymienia uszkodzone elementy kominków – rozbiera kominki zgodnie z dokumentacją techniczną
Jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków.	5	ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków – kontroluje odchyłki wymiarowe kominków – sprawdza szczelność kominków – kontroluje sprawność działania kominków – ocenia estetykę wykonania kominków
Zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.	10	stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – określa zasady wykonywania obmiaru robót – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związane z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót

Wszystkie treści (efekty) kształcenia są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

4.4.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Dominującą metodą która aktywizuje słuchaczy na zajęciach powinna być metoda ćwiczeń, metoda przypadków wspomagane dyskusją dydaktyczną, pokazem objaśnieniem. Słuchacze otrzymują zróżnicowane pomoce dydaktyczne do ćwiczenia umiejętności prowadzących do wykonania zadania. Ćwiczenia powinny być poprzedzone pokazem z objaśnieniem. Zastosowanie metod podających możliwe z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość (np. spotkania on-line, webinary, e-podręczniki, materiały opracowane w postaci elektronicznej).

Obudowa dydaktyczna

Podręczniki, instrukcje, dokumentacja techniczna obiektów budowlanych z konstrukcjami zduńskimi, katalogi technik zduńskich, modele i rysunki konstrukcji zduńskich, prezentacje multimedialne przedstawiające konstrukcje zduńskie, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót zduńskich, pakiety edukacyjne, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót zduńskich, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót zduńskich, literatura fachowa.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia mogą odbyć się w pracowni zduńskiej wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnymi i projekтором multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki,
- dokumentację architektoniczno-budowlaną, 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.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia, współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu, realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu, doposażanie pracowni w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne.

4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Stopień opanowania wiadomości przez słuchaczy powinien być sprawdzany w formie prac pisemnych, testów i odpowiedzi ustnych. W przypadku oceny prezentacji należy zwrócić uwagę na zaangażowanie w przygotowanie, podział obowiązków, zakres prac. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

Indywidualizacja pracy ze słuchaczami/uczestnikami

Wymagania edukacyjne, metody oraz środki dydaktyczne i formy kształcenia, powinny być odpowiednio dobrane do potrzeb i możliwości słuchaczy.

4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w zduństwie

4.5.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie środków językowych w wykonywaniu zadań zawodowych,
- porozumiewanie się w języku obcym na stanowisku pracy,
- doskonalenie własnych umiejętności językowych.

4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym, umożliwiającym realizację czynności zawodowych,
- posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych związanych ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, głównymi technologiami stosowanymi w zawodzie, dokumentacją związaną z danym zawodem, usługami świadczonymi w danym zawodzie,
- rozumieć proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego
- tworzyć proste wypowiedzi ustne artykułować wyraźnie w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego,
- tworzyć proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym dotyczące czynności zawodowych
- tworzyć samodzielne krótkie, proste wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym dotyczące czynności zawodowych,
- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych,
- posługiwać się różnymi formami przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym w zakresie umożliwiającymi realizację zadań zawodowych,
- scharakteryzować strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych,
- podnosić świadomość językową.

4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 9 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Posługiwanie 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, d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie.	5	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 d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	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
Rozumienie prostych wypowiedzi ustnych artykułowanych wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także prostych wypowiedzi pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka, b) proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową).	5	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: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu układa informacje w określonym porządku
Samodzielnie tworzenie krótkich, prostych, spójnych i logicznych wypowiedzi ustnych	5	samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym	opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
<p>i pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję),</p> <p>b) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru).</p>		<p>nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>Uczestniczenie 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) ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych,</p> <p>b) reagowanie w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>	5	<p>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: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>proceedi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>Zmienianie formy przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>	5	<p>zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>przekazuje w języku polskim informacje sformułowane</p>

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			w języku obcym nowożytnym przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
Posługiwanie 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, d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie.	5	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 d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	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

Wszystkie treści (efekty) kształcenia są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

4.5.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Zajęcia wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej, scenek sytuacyjnych, próby rozwiązania sytuacji problemowych. Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. Zastosowanie metod podających możliwe z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość (np. spotkania on-line, webinary, e-podręczniki, materiały opracowane w postaci elektronicznej). Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Obudowa dydaktyczna

Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, karty samooceny, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce dotyczącej pracy zdalna.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni językowej, wyposażonej w podręczniki, słowniki oraz komputery z dostępem do Internetu, urządzenia multimedialne (drukarka, skaner, głośniki, itp.).

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia, współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu, realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu, doposażanie pracowni w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne.

4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych. Dla treści realizowanych za pomocą metod i technik kształcenia na odległość, w celu sprawdzenia osiągnięć edukacyjnych, można zastosować testy interaktywne lub inne metody zaproponowane przez prowadzącego zajęcia.

Indywidualizacja pracy ze słuchaczami/uczestnikami

Wymagania edukacyjne, metody oraz środki dydaktyczne i formy kształcenia, powinny być odpowiednio dobrane do potrzeb i możliwości słuchaczy.

4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie, remont i rozbiórka pieców grzewczych – zajęcia praktyczne

4.6.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- kształtowanie umiejętności wykonywania, murowanych pieców grzewczych,
- kształtowanie umiejętności remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych,

- kształtowanie umiejętności stosowania materiałów narzędzi i sprzętu do wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych.

4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozróżniać rodzaje murowanych pieców grzewczych w praktyce,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych w praktyce,
- dobierać wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń w praktyce,
- zastosować zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych w praktyce,
- dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych w praktyce,
- przygotować zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych w praktyce,
- wykonywać fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach w praktyce,
- wymurować piece grzewcze w praktyce,
- osadzać elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych w praktyce,
- wykonywać roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych w praktyce,
- podłączać murowane piece grzewcze do przewodów kominowych w praktyce,
- sporządzać inwentaryzację murowanych pieców grzewczych w praktyce,
- wykonywać roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych w praktyce,
- oceniać jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych w praktyce,
- zastosować zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych w praktyce.

4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 10 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Rozpoznawanie rodzajów murowanych pieców grzewczych.	5	rozróżnia rodzaje murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje murowanych pieców grzewczych i nazywa ich elementy opisuje parametry techniczne murowanych pieców grzewczych opisuje cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych
Stosowanie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych.	15	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"> wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych
Wielkość i konstrukcja murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń w praktyce.	15	dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia rozróżnia rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia oblicza powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> – dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia
Sporządzanie przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	25	stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia związane z przedmiarowaniem i kalkulacją kosztów – określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje przedmiar tych robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	15	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych
Wykonywanie zapraw i mieszanek betonowych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych.	20	przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – dobiera oraz odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Wykonywanie fundamentów pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach.	30	wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonywania robót fundamentowych na różnych podłożach – wykonuje prace ziemne pod fundamenty pieców grzewczych – montuje deskowania oraz zbrojenie fundamentów pieców grzewczych – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów pieców grzewczych
Wykonywanie pieców grzewczych.	50	muruje piece grzewcze	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – rozmierza elementy murowe pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – muruje piece kaflowe, komorowe i kuchenne
Wykonywanie elementów metalowych w murowanych piecach grzewczych.	30	osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – opisuje zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – trasuje otwory pod elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – montuje elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych
Wykonywanie robót związanych z wykończeniem murowanych pieców grzewczych.	30	wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych – spoinuje murowane piece grzewcze – montuje półki oraz nakrywy murowanych pieców grzewczych – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na murowanych piecach grzewczych
Podłączanie murowanych pieców grzewczych do przewodów kominowych.	30	podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> – montuje kanały powietrzno-dymowe pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych
Wykonywanie inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych.	25	sporządza inwentaryzację murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych – mierzy murowane piece grzewcze – sporządza szkice robocze z opisem pieców grzewczych – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych
Wykonywanie robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	40	wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – opisuje uszkodzenia murowanych pieców grzewczych – oczyszcza i uszczelnia murowane piece grzewcze – wymienia uszkodzone elementy pieców grzewczych – rozbiera murowane piece grzewcze
Ocenianie jakości wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych.	15	ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych murowanych pieców grzewczych – kontroluje odchyłki wymiarowe murowanych pieców grzewczych – sprawdza szczelność murowanych pieców grzewczych – kontroluje sprawność działania murowanych pieców grzewczych – ocenia estetykę wykonania murowanych pieców grzewczych
Wykonywanie obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	15	stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – określa zasady wykonywania obmiaru – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót

Wybrane treści (efekty) kształcenia są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

4.6.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podstawową metodą pracy, jaką należy zastosować jest ćwiczenie praktyczne, metoda tekstu przewodniego oraz ćwiczenie produkcyjne. Zalecane metody wdrażają słuchaczy do samokształcenia oraz sprzyjają wyrabianiu odpowiedzialności za wykonane zadania. Treści powinny być nadbudowywane i dostosowane do zróżnicowanego poziomu wiedzy słuchaczy w oparciu o podstawowe wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania, remontów i rozbiórek murowanych pieców grzewczych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur wykonywania, remontów i rozbiórek murowanych pieców grzewczych.

Obudowa dydaktyczna

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót zduńskich, pakiety edukacyjne, literatura, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót zduńskich, stanowiska z urządzeniami grzewczymi, materiały, narzędzia, materiały budowlane do wykonywania murowanych pieców grzewczych oraz sprzęt, narzędzia i elektronarzędzia do tych prac, instrukcje wykonywania murowanych pieców grzewczych, instrukcje użytkowania sprzętu i narzędzi, dokumentacja projektowa oraz katalogi z podstawowymi konstrukcjami pieców grzewczych, urządzenia multimedialne.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Kształcenie praktyczne powinno odbywać się w warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do wykonywania pieców grzewczych murowanych i kominków z możliwością podłączenia pieca lub kominka do przewodów kominowych (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy) 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 słuchaczy) 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.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia, współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu, realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu, doposażanie warsztatów szkolnych w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne oraz realizacja zajęć praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. Obserwacja czynności słuchaczy podczas wykonywania ćwiczeń i zadań praktycznych. Stosowanie sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów typu próba pracy.

Obserwując czynności słuchaczy i dokonując oceny jego pracy, należy uwzględnić następujące kryteria:

- dobór aparatury i urządzeń generujących różne rodzaje energii fizycznej,
- znajomość obsługi sprzętu, przyrządów i narzędzi,
- wykonywanie czynności zawodowych zgodnie ze wskazaniami i według obowiązujących zasad,
- planowanie pracy pod kątem wykonania przydzielonych zadań;
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas wykonania zadań zawodowych.

Ocenie podlegać będą kompetencje personalne i społeczne związane z przestrzeganiem tajemnicy zawodowej, zasad kultury i etyki. Oceniamy planowanie pracy pod kątem wykonania przydzielonych zadań. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

Indywidualizacja pracy ze słuchaczami/uczestnikami

Wymagania edukacyjne, metody oraz środki dydaktyczne i formy kształcenia, powinny być odpowiednio dobrane do potrzeb i możliwości słuchaczy.

4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne

4.7.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- kształtowanie umiejętności wykonywania kominków,
- kształtowanie umiejętności remontu i rozbiórki kominków,
- kształtowanie umiejętności stosowania materiałów narzędzi i sprzętu do wykonywania, remontu i rozbiórki kominków.

4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozróżniać rodzaje kominków w praktyce,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków w praktyce,
- dobierać wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń w praktyce,
- zastosować zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków w praktyce,
- dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków w praktyce,
- przygotowywać zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków w praktyce,
- wykonać fundamenty pod konstrukcje kominków w praktyce,
- wykonać kominki murowane i prefabrykowane w praktyce,
- osadzać elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach w praktyce,
- wykonać roboty związane z wykończeniem kominków w praktyce,
- podłączać kominki do przewodów kominowych w praktyce,
- sporządzać inwentaryzację kominków w praktyce,
- wykonać roboty związane z remontem i rozbiórką kominków w praktyce,
- oceniać jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków w praktyce,
- zastosować zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków w praktyce.

4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego
BUD.26. Wykonywanie robót zduńskich

Tabela 11 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Rodzaje kominków w praktyce.	5	rozróżnia rodzaje kominków	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje kominków rozróżnia elementy kominków opisuje parametry techniczne kominków opisuje cechy wykończeniowe kominków
Stosowanie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków.	20	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	<ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków rozróżnia elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków rozróżnia normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki kominków
Dobieranie wielkość i konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczeń w praktyce.	20	dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady doboru wielkości kominków w zależności od wielkości pomieszczenia rozróżnia rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczenia
Sporządzanie przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.	25	stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki kominków określa kolejność technologiczną prowadzenia robót odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków wykonuje przedmiar robót



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z kalkulacją robót – wykonuje kalkulację kosztów robót
Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.	25	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków
Przygotowywanie zapraw i mieszanek betonowych do wykonywania i remontu kominków.	20	przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków – dobiera i odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu kominków – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu kominków
Wykonywanie fundamentów pod konstrukcje kominków.	25	wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje prace fundamentowe na różnych podłożach pod konstrukcje kominków – montuje deskowania i zbrojenie fundamentów kominków – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów kominków
Wykonywanie kominków murowanych i prefabrykowanych.	50	wykonuje kominki murowane i prefabrykowane	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zasady murowania kominków murowanych i prefabrykowanych – opisuje zasady murowania kominków i montowania kominków prefabrykowanych – muruje kominki – montuje kominki prefabrykowane
Osadzania elementów metalowych oraz wkładów i kaset w kominkach.	30	osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w kominkach – opisuje zastosowanie elementów metalowych w kominkach – opisuje wkłady i kasety stosowane w kominkach – trasuje otwory pod elementy metalowe w kominkach – montuje wkłady i kasety oraz elementy metalowe w kominkach
Wykonywanie robót związanych	30	wykonuje roboty związane z wykończeniem	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem kominków



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
z wykończeniem kominków.		kominków	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków – spoinuje kominki – montuje półki oraz nakrywy kominków – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na kominkach
Wykonywanie podłączania kominków do przewodów kominowych.	30	podłącza kominki do przewodów kominowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe kominków do przewodów kominowych
Wykonywanie inwentaryzacji kominków.	20	sporządza inwentaryzację kominków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji kominków – wykonuje pomiary inwentaryzacyjne – sporządza szkice robocze z opisem kominków – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej kominków
Wykonywanie robót związanych z remontem i rozbiórką kominków.	30	wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką kominków – opisuje uszkodzenia kominków – oczyszcza i uszczelnia kominki – wymienia uszkodzone elementy kominków – rozbiera kominki zgodnie z dokumentacją techniczną
Ocenianie jakości wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków.	15	ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków – kontroluje odchyłki wymiarowe kominków – sprawdza szczelność kominków – kontroluje sprawność działania kominków – ocenia estetykę wykonania kominków
Wykonywanie obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.	15	stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków – określa zasady wykonywania obmiaru robót – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<p>związanych z wykonaniem robót</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związane z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót

Wybrane treści (efekty) kształcenia są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

4.6.4. Procedury osiągania celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podstawową metodą pracy, jaką należy zastosować jest ćwiczenie praktyczne, metoda tekstu przewodniego oraz ćwiczenie produkcyjne. Zalecane metody wdrażają słuchaczy do samokształcenia oraz sprzyjają wyrabianiu odpowiedzialności za wykonane zadania. Treści powinny być nadbudowywane i dostosowane do zróżnicowanego poziomu wiedzy słuchaczy w oparciu o podstawowe wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania, remontów i rozbiórek kominków. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur wykonywania, remontów i rozbiórek kominków.

Obudowa dydaktyczna

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót zduńskich, pakiety edukacyjne, literatura, filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót zduńskich, materiały, narzędzia, sprzęt do wykonywania robót zduńskich, materiały budowlane do wykonywania kominków oraz sprzęt, narzędzia i elektronarzędzia do tych prac, instrukcje wykonywania kominków, instrukcje użytkowania sprzętu i narzędzi, dokumentacja projektowa oraz katalogi z podstawowymi konstrukcjami kominków, urządzenia multimedialne.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Kształcenie praktyczne powinno odbywać się w warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do wykonywania pieców grzewczych murowanych i kominków z możliwością podłączenia pieca lub kominka do przewodów kominowych (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy) 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 słuchaczy) 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.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia, współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu, realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu, doposażanie warsztatów szkolnych w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne oraz realizacja zajęć praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. Obserwacja czynności słuchaczy podczas wykonywania ćwiczeń i zadań praktycznych. Stosowanie sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów typu próba pracy.

Obserwując czynności słuchaczy i dokonując oceny jego pracy, należy uwzględnić następujące kryteria:

- dobór aparatury i urządzeń generujących różne rodzaje energii fizycznej,
- znajomość obsługi sprzętu, przyrządów i narzędzi,
- wykonywanie czynności zawodowych zgodnie ze wskazaniami i według obowiązujących zasad,
- planowanie pracy pod kątem wykonania przydzielonych zadań;
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas wykonania zadań zawodowych.

Ocenie podlegać będą kompetencje personalne i społeczne związane z przestrzeganiem tajemnicy zawodowej, zasad kultury i etyki. Oceniamy planowanie pracy pod kątem wykonania przydzielonych zadań. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

Indywidualizacja pracy ze słuchaczami/uczestnikami

Wymagania edukacyjne, metody oraz środki dydaktyczne i formy kształcenia, powinny być odpowiednio dobrane do potrzeb i możliwości słuchaczy.

5. Ewaluacja programu KKZ

W odniesieniu do programu nauczania ewaluacja to próba ustalenia odpowiedzi na pytania typu:

- czy program jest możliwy do realizowania, a jeśli tak, to jakie czynniki sprzyjają, a jakie utrudniają realizację programu?
- czy i w jakim stopniu cele określone przez program zostały osiągnięte?
- jakie powinny być warunki osiągania zamierzonych celów?

- jakie są ewentualne uboczne następstwa (dodatnie i ujemne) realizacji programu?
- jakie czynności należy wykonać dla udoskonalenia programu?

Ewaluacja programu nauczania jest badaniem i oceną samego programu oraz efektów jego realizacji zorientowanym na: osiągnięcie zamierzonych celów (z uwzględnieniem tzw. efektów ubocznych), warunki realizacji programu i analizę zmiennych mających wpływ na tę realizację oraz określenie sposobu optymalizacji i modernizacji programu. Ewaluacja programu jest zabiegiem złożonym, trudnym, czasochłonnym, lecz bardzo potrzebnym. Wyniki ewaluacji uzasadniają potrzebę określonych zmian w programie nauczania i wytyczenie kierunków jego systematycznej modernizacji.

Tabela 12 Ewaluacja programu KKZ

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
BUD.26.2. Podstawy w zduństwie			
rozdziela konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
określa zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	zawodowego		
rozdziela rodzaje i elementy instalacji budowlanych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatności, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
określa koszty wykonania robót zduńskich ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatności, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
rozdziela rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatności, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	i części praktycznej	
charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
rozdziela rodzaje paliw i określa ich właściwości ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
przestrzega zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
rozróżnia rodzaje przewodów kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w zależności od rodzaju spalnego paliwa ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
BUD.26.3. Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych			
rozróżnia rodzaje murowanych pieców grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
stosuje zasady sporządzania przedmiaru	Realizacja programu nauczania umożliwia	Techniki i metody: obserwacja pracy	W czasie i po zakończeniu kursu.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	zawodowego		
wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
muruje piece grzewcze ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	i części praktycznej	
wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
sporządza inwentaryzację murowanych pieców grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
BUD.26.4. Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków			
rozróżnia rodzaje kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
dobiera wielkość i konstrukcję kominków	Realizacja programu nauczania umożliwia	Techniki i metody: obserwacja pracy	W czasie i po zakończeniu kursu.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
w zależności od wielkości pomieszczeń ek	efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	zawodowego		
przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
wykonuje kominki murowane i prefabrykowane ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	i części praktycznej	
osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
wykonuje roboty związane z wykończeniem kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
podłącza kominki do przewodów kominowych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
sporządza inwentaryzację kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

- 1) Abramowicz K., Lenkiewicz W., Podstawowe wiadomości z kominarstwa, Zakł. Wyd. CRS, Warszawa 1965.
- 2) Bauer-Boeckler H.P., Nowoczesne kominki i piece, Dom Ogród Mieszkanie, 2000.
- 3) Birszenk A., Roboty zduńskie, Arkady, Warszawa 1973.
- 4) Buła W., Karbowski M. – BHP w branży budowlanej. Podręcznik do kształcenia zawodowego. Szkoły ponadgimnazjalne. WSiP 2016.
- 5) Castillo E., Kominki. Architektura i wzornictwo, Wydawnictwo Arkady, 2007.
- 6) Kadlecová A., Kadlec A., Kominki, Agencja informacyjna S.A., Warszawa 1994.

- 7) Kucz M. – Język angielski zawodowy w budownictwie. Zeszyt ćwiczeń. Szkoły ponadgimnazjalne. WSiP 2013.
- 8) Lenkiewicz W., Michnowski Z., Poradnik zduna, BWCT, Warszawa 1970.
- 9) Lorenz-Ladener C., Piece w ogrodzie. Instrukcje budowy pieców kamiennych i glinianych, KOS, Katowice 2013.
- 10) Maj T. – Rysunek techniczny budowlany. Podręcznik. WSiP 2019.
- 11) Paradistal J., Roboty zduńskie, cz. 1–2, PWSZ, Warszawa 1960.
- 12) Popek M., Wapińska B. – Budownictwo ogólne. Podręcznik. WSiP 2019.
- 13) Ratajczak M., Kucz M. - Język niemiecki zawodowy w budownictwie. Zeszyt ćwiczeń. Szkoły ponadgimnazjalne. WSiP 2013.
- 14) Snopiński T., Roboty zduńskie w budownictwie. Budownictwo i Architektura, Warszawa 1954.
- 15) Szczęch K., Buwała W. – Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podręcznik do kształcenia zawodowego. WSiP 2018.
- 16) Szewczyk J., Piec i komin w tradycyjnym budownictwie ludowym Podlasia, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011.
- 17) Turek A., Jung Z., Okucia piecowe, piece i kuchnie przenośne, Gospodarczy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1950.
- 18) Czasopisma branżowe.

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Przedmiot: Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w standardowo wyposażonej klasopracowni. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: komputer z dostępem do Internetu oraz urządzenia multimedialne.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Przedmiot: Podstawy w zduństwie

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni budowlanej, wyposażonej w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki, próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych i w szczególności materiałów zduńskich, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania robót

zduńskich, normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót zduńskich, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Przedmiot: Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych

Zajęcia mogą odbyć się w pracowni zduńskiej wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnymi i projekтором 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.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Przedmiot: Technologia wykonywania, remontu i rozbiórki kominków

Zajęcia mogą odbyć się w pracowni zduńskiej wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnymi i projekтором 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.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Przedmiot: Język obcy w zduństwie

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni językowej, wyposażonej w podręczniki, słowniki oraz komputery z dostępem do Internetu, urządzenia multimedialne (drukarka, skaner, głośniki, itp.).

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Przedmiot: Wykonywanie, remont i rozbiórka pieców grzewczych – zajęcia praktyczne

Kształcenie praktyczne powinno odbywać się w warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do wykonywania pieców grzewczych murowanych i kominków z możliwością podłączenia pieca lub kominka do przewodów kominowych (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy) 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 słuchaczy) 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.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Przedmiot: Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków – zajęcia praktyczne

Kształcenie praktyczne powinno odbywać się w warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do wykonywania pieców grzewczych murowanych i kominków z możliwością podłączenia pieca lub kominka do przewodów kominowych (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy) 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 słuchaczy) 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.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Oceny klasyfikacyjne z poszczególnych zajęć edukacyjnych, ustala się w stopniach według następującej skali:

- stopień celujący - 6;
- stopień bardzo dobry - 5;
- stopień dobry - 4;
- stopień dostateczny - 3;
- stopień dopuszczający - 2;
- stopień niedostateczny - 1.

Forma i sposób zaliczenia poszczególnych zajęć edukacyjnych przewidzianych w planie nauczania zależy od specyfiki nauczanych treści kształcenia i może być:

- ustna;
- pisemna;
- praktyczna.

Wyboru formy zaliczenia dokonują nauczyciele/instruktorzy prowadzący obowiązkowe zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego, przed rozpoczęciem zajęć.

Uczestnicy kursu są informowani o formie zaliczenia poszczególnych obowiązkowych zajęć edukacyjnych, przewidzianych w planie nauczania na pierwszych zajęciach.

Warunki zaliczenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego:

- uczęszczanie na zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania, w wymiarze co najmniej 50% czasu przeznaczonego na te zajęcia;
- uzyskanie ocen wyższych niż niedostateczne z zaliczeń przeprowadzanych z poszczególnych zajęć edukacyjnych, określonych w planie nauczania;

- w przypadku uzyskania oceny niedostatecznej z zaliczenia słuchacz kursu może poprawiać ocenę w formie i terminie ustalonym z nauczycielem/instrukctorem prowadzącym zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu kursu

Tabela 13 Tabela weryfikacji programu nauczania KKZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (Tak-T/Nie-N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

Tabela 14 Tabela weryfikacji programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
BUD.26.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia, – wymienia zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej – wymienia zakres i cel działań ochrony środowiska w środowisku pracy – opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi – wymienia przepisy prawa dotyczące ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 	Pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią.
rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska – opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w 	Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
środowiska	zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	
określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none"> wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową 	Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia lub życia	<ul style="list-style-type: none"> opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej powiadamia odpowiednie służby prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotoki, zmiążdżenia, amputacje, złamania, oparzenia prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 	Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia zdrowia lub życia.
przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zagrożenia na stanowisku pracy przy wykonywaniu zadań zawodowych wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z 	Zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<p>pracami szczególnie niebezpiecznymi</p> <ul style="list-style-type: none"> – przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń – przeciwdziała zagrożeniom dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych 	
określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy – rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy – rozróżnia źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy – opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka – opisuje objawy typowych chorób zawodowych w zawodzie 	Zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy.
organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – dobiera wyposażenie i sprzęt do danego stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – dostosowuje stanowisko pracy do wymagań ergonomii oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 	Zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych – wymienia środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonywania zadań zawodowych – stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem 	Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i alarmy stosowane w zawodzie – stosuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w zawodzie 	
przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w robotach zduńskich	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich – wymienia zasady zachowania się w przypadku pożaru podczas wykonywania robót zduńskich – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania podczas wykonywania robót zduńskich – stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania robót zduńskich – 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 	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w robotach zduńskich.
BUD.26.2. Podstawy w zduństwie		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych oraz rodzaje i wielkość obciążeń	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia obiekty budowlane – rozróżnia rodzaje obiektów budowlanych i budynków – wymienia podstawowe elementy budynku – rozróżnia rodzaje obciążeń stałych i zmiennych 	Rodzaje i elementy obiektów budowlanych oraz rodzaje i wielkość obciążeń.
rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku – rozróżnia układy konstrukcyjne budynków – rozróżnia etapy wykonania budynku – rozpoznaje technologie wykonania obiektów budowlanych 	Konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania.
rozpoznaje rodzaje i właściwości gruntów budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje grunty budowlane – wskazuje cechy przydatności gruntu do posadowienia na nim budynku – rozróżnia roboty ziemne – klasyfikuje rodzaje wykopów 	Rodzaje i właściwości gruntów budowlanych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
określa zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów i materiałów budowlanych – rozróżnia wyroby i materiały budowlane – opisuje zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych – wyjaśnia zasady składowania materiałów i wyrobów budowlanych – opisuje stanowisko składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych – stosuje zasady składowania i magazynowania wyrobów i materiałów budowlanych – opisuje metody utylizacji odpadów materiałów i wyrobów budowlanych 	Zastosowanie wyrobów i materiałów budowlanych.
rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje instalacji budowlanych i rozróżnia ich elementy – wyjaśnia zastosowanie instalacji budowlanych – opisuje elementy składowe instalacji budowlanych 	Rodzaje i elementy instalacji budowlanych.
stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych – wyjaśnia zastosowanie oraz zasady użytkowania i przechowywania przyrządów pomiarowych – wykonuje pomiary określonych robót budowlanych – przestrzega zasad wykonywania pomiarów – podaje wartość odczytanych pomiarów 	Przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych.
określa koszty wykonania robót zduńskich	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje przedmiary i obmiar robót zduńskich – sporządza zestawienia materiałów, sprzętu i kosztów pracy 	Koszty wykonania robót zduńskich.
rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy zagospodarowania terenu budowy – wskazuje usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy – wyjaśnia i stosuje zasady zagospodarowania terenu budowy 	Elementy zagospodarowania terenu budowy.
rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki do transportu wewnętrznego i zewnętrznego w budownictwie – wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego w budownictwie – dobiera środki transportu do określonych robót budowlanych – stosuje zasady organizacji transportu wewnętrznego na budowie 	Środki transportu stosowane w budownictwie.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
rozróżnia rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje rusztowań rozróżnia elementy rusztowań opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań 	Rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie.
charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań	<ul style="list-style-type: none"> omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) wykonuje szkic montażowy rusztowania 	Podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań.
rozróżnia rodzaje paliw i określa ich właściwości	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje paliw stałych, płynnych i gazowych wymienia podstawowe składniki poszczególnych rodzajów paliw opisuje właściwości fizyczne i chemiczne poszczególnych rodzajów paliw określa zasady przechowywania poszczególnych rodzajów paliw 	Rodzaje paliw i określa ich właściwości.
wyjaśnia procesy zachodzące podczas spalania paliw	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnia procesy zachodzące podczas spalania paliw opisuje procesy spalania różnych rodzajów paliw określa straty i produkty powstające podczas spalania określa techniczne uwarunkowania procesu spalania paliw i ich wpływ na akumulację ciepła rozróżnia rodzaje gazów spalinowych i opisuje ich właściwości 	Procesy zachodzące podczas spalania paliw.
przestrzega zasad sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pojęcie bilansu powietrza opisuje zasady bilansowania się powietrza w pomieszczeniach oblicza bilans powietrza w różnych pomieszczeniach dobiera wielkości kanałów nawiewnych i wywiewnych w różnych 	Zasady sporządzania bilansu powietrza w pomieszczeniach.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<p>– pomieszczeniach</p>	
rozróżnia rodzaje przewodów kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w zależności od rodzaju spalanego paliwa	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przewody kominowe w zależności od rodzaju spalanego paliwa – opisuje budowę przewodów kominowych – opisuje systemy kominowe w obiektach budowlanych 	Rodzaje przewodów kominowych i systemy kominowe w obiektach budowlanych w zależności od rodzaju spalanego paliwa.
stosuje zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje norm stosowanych w rysunku technicznym – przestrzega norm stosowanych w rysunku technicznym – wykonuje rzutowanie, przekroje oraz rozwinięcia brył – wykonuje rysunki techniczne, stosując skale rysunkowe i stopnie uproszczenia – stosuje zasady wymiarowania rysunków technicznych – odczytuje oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych 	Zasady dotyczące sporządzania rysunków technicznych.
rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy – odczytuje informacje zawarte w części opisowej i rysunkowej dokumentacji budowlanej – wykonuje rysunki aksonometryczne elementów budowlanych – wykonuje szkice elementów budowlanych – wykonuje rysunki inwentaryzacyjne fragmentu budowli na podstawie szkicu 	Rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie.
stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych – wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 	Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych.
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 	Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.
BUD.26.3. Wykonywanie, remont i rozbiórka murowanych pieców grzewczych		



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
rozdziela rodzaje murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje murowanych pieców grzewczych i nazywa ich elementy opisuje parametry techniczne murowanych pieców grzewczych opisuje cechy wykończeniowe murowanych pieców grzewczych 	Rodzaje murowanych pieców grzewczych.	Rozpoznawanie rodzajów murowanych pieców grzewczych.
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"> wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych rozdziela elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych rozdziela normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 	Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych.	Stosowanie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych.
dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady doboru wielkości murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia rozdziela rodzaje konstrukcji murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia oblicza powierzchnię oraz kubaturę pomieszczenia dobiera wielkość i konstrukcję murowanych pieców grzewczych w zależności od wielkości pomieszczenia 	Wielkość i konstrukcja murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń.	Wielkość i konstrukcja murowanych pieców grzewczych w zależności od rodzaju i wielkości pomieszczeń w praktyce.
stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pojęcia związane z przedmiarowaniem i kalkulacją kosztów określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki murowanych pieców grzewczych 	Zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych	Sporządzanie przedmiaru i kalkulacji kosztów robót



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – określa kolejność technologiczną prowadzenia robót – odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje przedmiar tych robót – opisuje zasady związane z kalkulacją robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – wykonuje kalkulację kosztów związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 	z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – rozróżnia, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych 	Materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	Dobierane materiałów, narzędzi i sprzętu do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.
przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – dobiera oraz odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej stosowanych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych – ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych 	Zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych.	Wykonywanie zapraw i mieszanek betonowych do wykonywania i remontu murowanych pieców grzewczych.
wykonuje fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonywania robót fundamentowych na różnych podłożach – wykonuje prace ziemne pod fundamenty pieców grzewczych – montuje deskowania oraz zbrojenie fundamentów pieców grzewczych – układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów pieców grzewczych 	Fundamenty pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach.	Wykonywanie fundamentów pod konstrukcje murowanych pieców grzewczych na różnych podłożach.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
muruje piece grzewcze	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje zasady murowania pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – rozmierza elementy murowe pieców kaflowych, komorowych i kuchennych – muruje piece kaflowe, komorowe i kuchenne 	Piece grzewcze.	Wykonywanie pieców grzewczych.
osadza elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – opisuje zastosowanie elementów metalowych w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – trasuje otwory pod elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych – montuje elementy metalowe w piecach kaflowych, komorowych i kuchennych 	Elementy metalowe w murowanych piecach grzewczych.	Wykonywanie elementów metalowych w murowanych piecach grzewczych.
wykonuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych – rozróżnia zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem pieców grzewczych – spoinuje murowane piece grzewcze – montuje półki oraz nakrywy murowanych pieców grzewczych – montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na murowanych piecach grzewczych 	Roboty związane z wykończeniem murowanych pieców grzewczych.	Wykonywanie robót związanych z wykończeniem murowanych pieców grzewczych.
podłącza murowane piece grzewcze do przewodów kominowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i opisuje sposoby połączeń pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych – montuje kanały powietrzno-dymowe pieców kaflowych, komorowych, kuchennych i przenośnych do przewodów kominowych 	Zasady podłączania murowanych piecy grzewczych do przewodów kominowych.	Podłączanie murowanych pieców grzewczych do przewodów kominowych.
sporządza inwentaryzację murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady wykonania inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych – mierzy murowane piece grzewcze – sporządza szkice robocze z opisem pieców grzewczych – weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji 	Inwentaryzacja murowanych pieców grzewczych.	Wykonywanie inwentaryzacji murowanych pieców grzewczych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
	inwentaryzacyjnej murowanych pieców grzewczych		
wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – opisuje uszkodzenia murowanych pieców grzewczych – oczyszcza i uszczelnia murowane piece grzewcze – wymienia uszkodzone elementy pieców grzewczych – rozbiera murowane piece grzewcze 	Roboty związane z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	Wykonywanie robót związanych z remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.
ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych murowanych pieców grzewczych – kontroluje odchyłki wymiarowe murowanych pieców grzewczych – sprawdza szczelność murowanych pieców grzewczych – kontroluje sprawność działania murowanych pieców grzewczych – ocenia estetykę wykonania murowanych pieców grzewczych 	Jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych.	Ocenianie jakości wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem murowanych pieców grzewczych.
stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych – określa zasady wykonywania obmiaru – wykonuje obmiar robót – sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót – oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót – wykonuje rozliczenie robót 	Zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.	Wykonywanie obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką murowanych pieców grzewczych.
BUD.26.4. Wykonywanie, remont i rozbiórka kominków			
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
rozdziela rodzaje kominków	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje kominków – rozróżnia elementy kominków – opisuje parametry techniczne kominków – opisuje cechy wykończeniowe kominków 	Rodzaje kominków.	Rodzaje kominków w praktyce.
posługuje się dokumentacją projektową,	– wymienia elementy zawarte w dokumentacji projektowej oraz	Dokumentacja projektowa,	Stosowanie



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania, remontu i rozbiórki kominków	<ul style="list-style-type: none"> specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków rozdziela elementy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków rozdziela normy, katalogi oraz instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków wyjaśnia informacje zawarte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków wyjaśnia informacje zawarte w normach, katalogach i instrukcjach dotyczących wykonania, remontu i rozbiórki kominków 	specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje dotyczące wykonywania, remontu i rozbiórki kominków.	dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, norm, katalogów i instrukcji dotyczących wykonywania, remontu i rozbiórki kominków.
dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczeń	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady doboru wielkości kominków w zależności od wielkości pomieszczenia rozdziela rodzaje konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczenia dobiera wielkość i konstrukcję kominków w zależności od wielkości pomieszczenia 	Dobieranie wielkość i konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczeń.	Dobieranie wielkość i konstrukcji kominków w zależności od wielkości pomieszczeń w praktyce.
stosuje zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> określa rodzaje robót związanych z przedmiarowaniem wykonania, remontu i rozbiórki kominków określa kolejność technologiczną prowadzenia robót odczytuje zasady przedmiarowania związane z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków wykonuje przedmiar robót opisuje zasady związane z kalkulacją robót wykonuje kalkulację kosztów robót 	Zasady sporządzania przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.	Sporządzanie przedmiaru i kalkulacji kosztów robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela, opisuje i stosuje materiały do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków rozdziela, opisuje i stosuje narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków 	Materiały, narzędzia i sprzęt do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.	Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
			kominków.
przygotowuje zaprawy i mieszanki betonowe do wykonywania i remontu kominków	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje składniki zapraw i mieszanek betonowych stosowanych do wykonywania i remontu kominków dobiera i odmierza proporcje składników zaprawy i mieszanki betonowej miesza zaprawę i mieszankę betonową do wykonywania i remontu kominków ocenia konsystencję zaprawy i mieszanki betonowej do wykonywania i remontu kominków 	Zasady przygotowania zapraw i mieszanek betonowych do wykonywania i remontu kominków.	Przygotowywanie zapraw i mieszanek betonowych do wykonywania i remontu kominków.
wykonuje fundamenty pod konstrukcje kominków	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje prace fundamentowe na różnych podłożach pod konstrukcje kominków montuje deskowania i zbrojenie fundamentów kominków układa, zagęszcza i pielęgnuje mieszankę betonową fundamentów kominków 	Fundamenty pod konstrukcje kominków.	Wykonywanie fundamentów pod konstrukcje kominków.
wykonuje kominki murowane i prefabrykowane	<ul style="list-style-type: none"> rozdzieli zasady murowania kominków murowanych i prefabrykowanych opisuje zasady murowania kominków i montowania kominków prefabrykowanych muruje kominki montuje kominki prefabrykowane 	Zasady wykonywania kominków murowanych i prefabrykowanych.	Wykonywanie kominków murowanych i prefabrykowanych.
osadza elementy metalowe oraz wkłady i kasety w kominkach	<ul style="list-style-type: none"> rozdzieli elementy metalowe w kominkach opisuje zastosowanie elementów metalowych w kominkach opisuje wkłady i kasety stosowane w kominkach trasuje otwory pod elementy metalowe w kominkach montuje wkłady i kasety oraz elementy metalowe w kominkach 	Osadzanie elementów metalowych oraz wkładów i kaset w kominkach.	Osadzanie elementów metalowych oraz wkładów i kaset w kominkach.
wykonuje roboty związane z wykończeniem kominków	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje roboty związane z wykończeniem kominków rozdzieli zasady wykonywania robót związanych z wykończeniem kominków spoinuje kominki montuje półki oraz nakrywy kominków montuje uchwyty, wieszaki oraz elementy ozdobne na kominkach 	Roboty związane z wykończeniem kominków.	Wykonywanie robót związanych z wykończeniem kominków.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
podłącza kominki do przewodów kominowych	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje sposoby połączeń kominków do przewodów kominowych montuje kanały powietrzno-dymowe kominków do przewodów kominowych 	Podłączanie kominków do przewodów kominowych.	Wykonywanie podłączania kominków do przewodów kominowych.
sporządza inwentaryzację kominków	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady wykonania inwentaryzacji kominków wykonuje pomiary inwentaryzacyjne sporządza szkice robocze z opisem kominków weryfikuje poprawność wykonania prac pomiarowych i dokumentacji inwentaryzacyjnej kominków 	Inwentaryzacja kominków.	Wykonywanie inwentaryzacji kominków.
wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady związane z remontem i rozbiórką kominków opisuje uszkodzenia kominków oczyszcza i uszczelnia kominki wymienia uszkodzone elementy kominków rozbiera kominki zgodnie z dokumentacją techniczną 	Roboty związane z remontem i rozbiórką kominków.	Wykonywanie robót związanych z remontem i rozbiórką kominków.
ocenia jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady oceny jakości wykonanych i remontowanych kominków kontroluje odchyłki wymiarowe kominków sprawdza szczelność kominków kontroluje sprawność działania kominków ocenia estetykę wykonania kominków 	Jakość wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków.	Ocenianie jakości wykonanych robót związanych z wykonaniem i remontem kominków.
stosuje zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków	<ul style="list-style-type: none"> opisuje pojęcia obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków określa zasady wykonywania obmiaru robót wykonuje obmiar robót sporządza zestawienia materiałów, narzędzi i sprzętu związanych z wykonaniem robót opisuje zasady związane z rozliczeniem wykonania robót oblicza koszty zużycia materiałów, narzędzi i sprzętu związane z wykonaniem robót wykonuje rozliczenie robót 	Zasady wykonywania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.	Wykonywanie obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonaniem, remontem i rozbiórką kominków.
BUD.26.5. Język obcy zawodowy			
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<p>posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	<p>rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>Posługiwanie się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie, c) z dokumentacją związaną z danym zawodem, d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie.
<p>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> <ul style="list-style-type: none"> a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności 	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 	<p>Rozumienie prostych wypowiedzi ustnych artykułowanych wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także prostych wypowiedzi pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka, b) proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową).



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)		
<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 	<p>Samodzielnie tworzenie krótkich, prostych, spójnych i logicznych wypowiedzi ustnych i pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję),</p> <p>b) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru).</p>
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 	<p>Uczestniczenie 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) ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności</p>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<p>rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>		<p>zawodowych,</p> <p>b) reagowanie w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>
<p>zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 	<p>Zmienianie formy przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>
<p>wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne</p>	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 	<p>Wykorzystywanie strategii służących doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego,</p> <p>b) współdziałanie w grupie,</p> <p>c) korzystanie ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym,</p> <p>d) strategie komunikacyjne i kompensacyjne.</p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
i kompensacyjne		