



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA
KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO

Program przedmiotowy o strukturze spiralnej
w zakresie kwalifikacji

BUD.06. Wykonywanie izolacji budowlanych

wyodrębnionej w zawodzie

Monter izolacji budowlanych 712401

Branża budowlana (BUD)

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

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, ul. Przemysłowa 13/1U, 30-701 Kraków

Program Kwalifikacyjnego Kursu Zawodowego opracowany z przedstawicielem rynku pracy: Małopolską Izbą Rzemiosła i Przedsiębiorczości

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.06. Wykonywanie izolacji budowlanych

1. Wprowadzenie	8
2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego	14
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia	14
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	86
2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego	109
3. Cele kształcenia KKZ.....	110
4. Programy poszczególnych zajęć	110
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	110
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu.....	110
4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu	111
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	111
4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia	114
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	115
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy budownictwa	115
4.2.1. Cele ogólne przedmiotu.....	115
4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu	116
4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	117
4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia	119
4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	120
4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia izolacji wodochronnych	121

4.3.1. Cele ogólne przedmiotu.....	121
4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu	121
4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	122
4.3.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	124
4.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	125
4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	125
4.4.1. Cele ogólne przedmiotu.....	125
4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu	125
4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	126
4.4.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	128
4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	129
4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	130
4.5.1. Cele ogólne przedmiotu.....	130
4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu	130
4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	131
4.5.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	132
4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	133
4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	133
4.6.1. Cele ogólne przedmiotu.....	133
4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu	134
4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	134
4.6.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	137

4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	138
4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne.....	138
4.7.1. Cele ogólne przedmiotu.....	138
4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu	138
4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	139
4.7.4. Procedury osiągania celów kształcenia	141
4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	142
4.8. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne.....	142
4.8.1. Cele ogólne przedmiotu.....	142
4.8.2. Cele szczegółowe przedmiotu	143
4.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	144
4.8.4. Procedury osiągania celów kształcenia	146
4.8.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	147
4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne	148
4.9.1. Cele ogólne przedmiotu.....	148
4.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu	148
4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	149
4.9.4. Procedury osiągania celów kształcenia	150
4.9.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	151
5. Ewaluacja programu KKZ	152
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	164
6.1. Wykaz literatury.....	164
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	165



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



7. Sposób i forma zaliczenia kursu	166
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	167

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

Monter izolacji budowlanych 712401: Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej.

Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie: *BUD.06. Wykonywanie izolacji budowlanych* – poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), określony dla kwalifikacji czątkowej wyodrębnionej w zawodzie.

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego w zakresie kwalifikacji *BUD.06. Wykonywanie izolacji budowlanych*, wyodrębnionej w zawodzie kominiarz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych;
- wykonywania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- wykonywania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

Wskazane jednostki efektów kształcenia w zakresie kwalifikacji *BUD.06. Wykonywanie izolacji budowlanych*, wyodrębnione w zawodzie monter izolacji budowlanych, mogą być realizowane w formie kursów umiejętności zawodowych, znajdują się w oddzielnym opracowaniu:

- BUD.06.2. Podstawy budownictwa;
- BUD.06.3. Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych;
- BUD.06.4. Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- BUD.06.5. Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

Wskazane jednostki efektów kształcenia w zakresie kwalifikacji *BUD.06. Wykonywanie izolacji budowlanych*, wyodrębnione w zawodzie monter izolacji budowlanych, mogą być realizowane w formie kursów umiejętności zawodowych, są konieczne do potwierdzenia kwalifikacji w całości:

- BUD.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy;
- BUD.06.6. Język obcy zawodowy.

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:

- 1) oznaczenie podmiotu prowadzącego kwalifikacyjny kurs zawodowy;
- 2) 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;

- 3) termin rozpoczęcia i zakończenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego;
- 4) 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 gimnazjum, mają skończone 15 lat, ale ze względów zdrowotnych lub spowodowanych sytuacją życiową nie mogą podjąć nauki w szkole ponadgimnazjalnej;
- 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 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.06. Wykonywanie izolacji budowlanych*.

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

Kwalifikacja *BUD.06. Wykonywanie izolacji budowlanych* wyodrębniona jest tylko w zawodzie monter izolacji budowlanych 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 osiągnięcia, 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 umożliwi 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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
1) charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią ew	2	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia 3) określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy 4) opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi	x								
2) rozróżnia zadania	2	1) wymienia instytucje oraz służby działające	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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemooodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemooodpornych – zajęcia praktyczne
i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska ew		2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska									
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ew	2	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę 5) wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który	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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		zachorował na chorobę zawodową									
4) określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy ew	4	1) wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 2) wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy 3) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 4) rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 5) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka 6) wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy, związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi 7) opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie 8) wskazuje sposoby przeciwdziałania	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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemooodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemooodpornych – zajęcia praktyczne
		zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych									
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	6	1) identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, obowiązujące na stanowisku pracy 2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 4) dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i 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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		środowiska 5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy									
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	2	1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy 3) używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem 4) określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej 5) stosuje się do znaków zakazu, nakazu,	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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej									
7) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy ew	4	1) opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 2) opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 3) określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 5) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy 6) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami	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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska									
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego ew	8	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar	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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30										
1) charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych ew	5	1) klasyfikuje obiekty budowlane 2) rozpoznaje rodzaje obiektów budowlanych 3) wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budynku 4) rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku 5) określa funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku		x							
2) charakteryzuje konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania ek	8	1) klasyfikuje układy konstrukcyjne budynków 2) rozróżnia i opisuje konstrukcje obiektów budowlanych 3) określa technologie wykonania konstrukcji 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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		4) rozpoznaje technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych 5) rozróżnia etapy wykonania budynku									
3) charakteryzuje rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych ep	5	1) klasyfikuje grunty budowlane 2) określa cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku 3) określa właściwości gruntów budowlanych 4) rozpoznaje rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości 5) rozróżnia rodzaje wykopów 6) rozróżnia maszyny stosowane w robotach ziemnych		x							
4) rozróżnia wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania ek	5	1) klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie 2) wymienia i rozróżnia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych 3) rozpoznaje wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych 4) dobiera wyroby budowlane w zależności od		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 budownictwa	Przedmiot 3 Technologia izolacji wodochronnych	Przedmiot 4 Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Przedmiot 5 Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Przedmiot 6 Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Przedmiot 7 Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 8 Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 9 Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		zastosowanej technologii 5) określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych									
5) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych ek	5	1) wymienia rodzaje instalacji budowlanych 2) rozpoznaje instalacje budowlane 3) określa zastosowanie instalacji budowlanych 4) rozpoznaje elementy instalacji budowlanych i określa ich funkcje		x							
6) stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych ek	6	1) wymienia i rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych 2) wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych 3) dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych 4) wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych		x							
7) określa elementy zagospodarowania terenu budowy ew	5	1) rozpoznaje i wymienia elementy zagospodarowania terenu budowy 2) określa usytuowanie poszczególnych		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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		elementów zagospodarowania terenu budowy 3) określa funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy									
8) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie ew	5	1) klasyfikuje środki transportu stosowane w budownictwie 2) wymienia i rozpoznaje środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy 3) wymienia i rozpoznaje środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie 4) wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego 5) określa zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy		x							
9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji ek	6	1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach 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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		4) rozpoznaje elementy rusztowań 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań									
10) charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań ek	12	1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu)		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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		5) wykonuje szkic montażowy rusztowania									
11) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych ek	8	1) rozróżnia rodzaje rysunków budowlanych 2) stosuje zasady wykonywania rysunków technicznych 3) rozróżnia oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych i stosuje je 4) sporządza szkice i proste rysunki techniczne 5) wykonuje rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych		x							
12) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie ew	6	1) rozpoznaje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy 2) określa zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej 3) określa zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej 4) rozróżnia rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych		x							
13) stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru	4	1) określa zasady sporządzania przedmiaru robót 2) sporządza przedmiar robót na podstawie		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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
robót ew		3) oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i kosztów pracy na podstawie przedmiaru robót 4) określa zasady sporządzania obmiaru robót 5) wykonuje obmiar robót i ich kosztorys									
14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	5	1) rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych		x							
15) rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ew	5	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		x							
Razem liczba godzin w jednostce efektów	90										



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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
kształcenia											
1) charakteryzuje izolacje wodochronne ek	15	1) klasyfikuje izolacje wodochronne 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje izolacji wodochronnych 3) określa cechy izolacji wodochronnych			x				x		
2) charakteryzuje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych ek	15	1) określa przyczyny zawilgocenia obiektów budowlanych 2) rozpoznaje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 3) określa skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 4) określa sposoby przeciwdziałania zawilgoceniu obiektów budowlanych			x				x		
3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami,	35	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji wodochronnych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji wodochronnych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące			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 budownictwa	Przedmiot 3 Technologia izolacji wodochronnych	Przedmiot 4 Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Przedmiot 5 Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Przedmiot 6 Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Przedmiot 7 Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 8 Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 9 Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych ek		4) wykonywania izolacji wodochronnych stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji wodochronnych									
4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych ek	30	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji wodochronnych			x				x		
5) dobiera materiały do wykonywania izolacji wodochronnych ek	30	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji wodochronnych i określa ich cechy 2) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania izolacji wodochronnych 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji wodochronnych zgodnie z instrukcją producenta			x				x		
6) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji	65	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych 2) określa technologię robót murarskich,			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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
wodochronnych ek		3) tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych dobiera roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych oraz wykonuje je									
7) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne ek	50	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje wodochronne 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne			x				x		
8) wykonuje roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych ek	60	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje miejsca wykonania dylatacji i uszczelnień 3) rozpoznaje, określa i dobiera metody wykonywania izolacji wodochronnych 4) określa sposoby wykonania dylatacji			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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		i uszczelnień 5) wykonuje izolacje wodochronne, dylatacje i uszczelnienia									
9) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji wodochronnych ek	60	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji wodochronnych 3) określa, rozróżnia i dobiera sposoby naprawy izolacji wodochronnych 4) demontuje uszkodzone izolacje wodochronne 5) naprawia izolacje wodochronne			x				x		
10) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych ek	25	1) określa metody kontroli jakości wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji wodochronnych 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji wodochronnych 4) kontroluje jakość robót związanych			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 budownictwa	Przedmiot 3 Technologia izolacji wodochronnych	Przedmiot 4 Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Przedmiot 5 Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Przedmiot 6 Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Przedmiot 7 Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 8 Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 9 Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz dokonuje oceny ich jakości									
11) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządza ich rozliczenie ek	25	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji wodochronnych			x				x		
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	410										
1) charakteryzuje rodzaje strat ciepła w budynkach ek	15	1) określa rodzaje strat ciepła w budynkach 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje strat ciepła w budynkach 3) określa przyczyny powstawania strat ciepła w budynkach				x				x	
2) określa wpływ hałasu	15	1) rozróżnia źródła hałasu i drgań				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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
i drgań na budynki i organizm człowiek ek		2) określa skutki oddziaływania hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka									
3) charakteryzuje rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	30	1) rozpoznaje i klasyfikuje izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe				x				x	
4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	50	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji				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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych									
5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	30	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych				x				x	
6) dobiera materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	30	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa cechy materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych zgodnie				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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		z instrukcją producenta									
7) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	80	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa technologię robót 3) dobiera roboty i wykonuje je				x				x	
8) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe ek	50	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża				x				x	
9) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych ek	65	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji termicznych i akustycznych 3) dobiera zabezpieczenia izolacji termicznych				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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi 4) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych 5) wykonuje zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi									
10) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych ek	65	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych, maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji 3) wykonuje izolacje				x				x	
11) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	60	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji				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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		3) rozróżnia, dobiera i określa sposoby naprawy izolacji 4) demontuje uszkodzone izolacje 5) naprawia izolacje									
12) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	25	1) określa metody kontroli jakości wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny ich jakości				x				x	
13) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych,	25	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji				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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządza ich rozliczenie ek		3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	540										
1) charakteryzuje rodzaje korozji ek	9	1) rozróżnia, określa i rozpoznaje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania ognisk korozji elementów budowlanych 3) wskazuje skutki korozji 4) wskazuje sposoby ochrony przed korozją					x				x
2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót	23	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz					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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek		4) dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacji dotyczące wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych									
3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	15	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji					x				x
4) dobiera materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	15	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa cechy i sposoby przygotowania materiałów do wykonywania izolacji 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji zgodnie z instrukcją producenta					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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
5) przygotowuje podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych ek	16	1) rozróżnia rodzaje podłoży budowlanych do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) rozpoznaje stan podłoża do wykonania powłok 3) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok 4) dobiera sposoby i wykonuje zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok					x				x
6) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych ek	14	1) rozpoznaje elementy budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa i dobiera metody wykonywania powłok 3) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych					x				x
7) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji	14	1) określa metody kontroli jakości wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji					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 budownictwa	Przedmiot 3 Technologia izolacji wodochronnych	Przedmiot 4 Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Przedmiot 5 Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Przedmiot 6 Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Przedmiot 7 Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 8 Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Przedmiot 9 Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
antykorozyjnych i chemoodpornych ek		3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny jakości tych robót									
8) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządza ich rozliczenie ek	14	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych					x				x
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	120										
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych	5	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:						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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemooodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemooodpornych – zajęcia praktyczne
<p>w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym</p>		<p>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</p> <p>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</p> <p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>									



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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
zawodzie ep											
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje	5	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku						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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemooodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemooodpornych – zajęcia praktyczne
b) lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) ep											
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie	5	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko						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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
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		4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji									



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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
zawodem – według wzoru) ep											
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach	5	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) 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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
b) związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 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											
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach	5	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)						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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
związanych z wykonywaniem czynności zawodowych ep		2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację									
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł	5	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź,						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	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne ep		zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30										
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej ep	-	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	x	x	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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
2) planuje wykonanie zadania ep	-	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania ep		1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany ep	-	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania	x	x	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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach									
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem ep	-	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6) doskonalili umiejętności zawodowe ep	-	1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego	x	x	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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		4) planuje drogę rozwoju zawodowego 5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych									
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej ep	-	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów ep	-	1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9) współpracuje w zespole ep	-	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	x	x	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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7	Przedmiot 8	Przedmiot 9
			Bezpieczeństwo i higiena pracy	Podstawy budownictwa	Technologia izolacji wodochronnych	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne
		4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu									
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 6 miesięcy.

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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
BUD.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	1) charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią ew	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia 3) określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy 4) opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2	Miesiąc 1
	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska ew	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska		2	
	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ew	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		5) wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową			
	4) określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy ew	1) wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 2) wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy 3) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 4) rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 5) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka 6) wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy, związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi 7) opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie 8) wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych		4	
	5) organizuje stanowisko pracy	1) identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii,		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	<p>przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, obowiązujące na stanowisku pracy</p> <p>2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>4) dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy</p>			
	6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	<p>1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy</p>		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem 4) określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej 5) stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej			
	7) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy ew	1) opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 2) opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 3) określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 5) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy 6) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska			
	8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego ew	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji		8	
BUD.06.2. Podstawy budownictwa	1) charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych ew	1) klasyfikuje obiekty budowlane 2) rozpoznaje rodzaje obiektów budowlanych 3) wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budynku	Podstawy budownictwa	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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		4) rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku 5) określa funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku			
	2) charakteryzuje konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania ek	1) klasyfikuje układy konstrukcyjne budynków 2) rozróżnia i opisuje konstrukcje obiektów budowlanych 3) określa technologie wykonania konstrukcji budowlanych 4) rozpoznaje technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych 5) rozróżnia etapy wykonania budynku		8	
	3) charakteryzuje rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych ep	1) klasyfikuje grunty budowlane 2) określa cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku 3) określa właściwości gruntów budowlanych 4) rozpoznaje rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości 5) rozróżnia rodzaje wykopów 6) rozróżnia maszyny stosowane w robotach ziemnych		5	
	4) rozróżnia wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania ek	1) klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie 2) wymienia i rozróżnia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych 3) rozpoznaje wyroby budowlane stosowane		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		w robotach budowlanych 4) dobiera wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii 5) określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych			
	5) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych ek	1) wymienia rodzaje instalacji budowlanych 2) rozpoznaje instalacje budowlane 3) określa zastosowanie instalacji budowlanych 4) rozpoznaje elementy instalacji budowlanych i określa ich funkcje		5	
	6) stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych ek	1) wymienia i rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych 2) wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych 3) dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych 4) wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych		6	
	7) określa elementy zagospodarowania terenu budowy ew	1) rozpoznaje i wymienia elementy zagospodarowania terenu budowy 2) określa usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy 3) określa funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy		5	
	8) rozróżnia środki transportu	1) klasyfikuje środki transportu stosowane		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	stosowane w budownictwie ew	w budownictwie 2) wymienia i rozpoznaje środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy 3) wymienia i rozpoznaje środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie 4) wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego 5) określa zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy			
	9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji ek	1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych 4) rozpoznaje elementy rusztowań 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań		6	
	10) charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji	1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np.		12	

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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	rusztowań ek	geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania			
	11) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych ek	1) rozróżnia rodzaje rysunków budowlanych 2) stosuje zasady wykonywania rysunków technicznych 3) rozróżnia oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych i stosuje je 4) sporządza szkice i proste rysunki techniczne 5) wykonuje rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych		8	
	12) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie ew	1) rozpoznaje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy 2) określa zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej 3) określa zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej 4) rozróżnia rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych		6	
	13) stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót ew	1) określa zasady sporządzania przedmiaru robót 2) sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i kosztów pracy na podstawie przedmiaru robót 4) określa zasady sporządzania obmiaru robót 5) wykonuje obmiar robót i ich kosztorys			
	14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	1) rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych		5	
	15) rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ew	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		5	
BUD.06.3. Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych	1) charakteryzuje izolacje wodochronne ek	1) klasyfikuje izolacje wodochronne 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje izolacji wodochronnych 3) określa cechy izolacji wodochronnych	Technologia izolacji wodochronnych	5	Miesiąc 2-4
	2) charakteryzuje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych ek	1) określa przyczyny zawilgocenia obiektów budowlanych 2) rozpoznaje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 3) określa skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 4) określa sposoby przeciwdziałania zawilgoceniu obiektów 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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji wodochronnych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji wodochronnych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji wodochronnych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji wodochronnych		10	
	4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji wodochronnych		10	
	5) dobiera materiały do wykonywania izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji wodochronnych i określa ich cechy 2) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania izolacji wodochronnych 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji wodochronnych zgodnie z instrukcją producenta		10	
	6) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	wodochronnych ek	2) określa technologię robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych 3) dobiera roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych oraz wykonuje je			
	7) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne ek	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje wodochronne 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne		15	
	8) wykonuje roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych ek	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje miejsca wykonania dylatacji i uszczelnień 3) rozpoznaje, określa i dobiera metody wykonywania izolacji wodochronnych 4) określa sposoby wykonania dylatacji i uszczelnień 5) wykonuje izolacje wodochronne, dylatacje i uszczelnienia		15	
	9) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji wodochronnych	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji wodochronnych		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	ek	2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji wodochronnych 3) określa, rozróżnia i dobiera sposoby naprawy izolacji wodochronnych 4) demontuje uszkodzone izolacje wodochronne 5) naprawia izolacje wodochronne			
	10) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych ek	1) określa metody kontroli jakości wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji wodochronnych 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji wodochronnych 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz dokonuje oceny ich jakości		10	
	11) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządza ich rozliczenie ek	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji wodochronnych		10	
BUD.06.3. Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych	1) charakteryzuje izolacje wodochronne ek	1) klasyfikuje izolacje wodochronne 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje izolacji wodochronnych 3) określa cechy izolacji wodochronnych	Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	10	Miesiąc 4-6

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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	2) charakteryzuje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych ek	1) określa przyczyny zawilgocenia obiektów budowlanych 2) rozpoznaje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 3) określa skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 4) określa sposoby przeciwdziałania zawilgoceniu obiektów budowlanych		10	
	3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji wodochronnych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji wodochronnych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji wodochronnych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji wodochronnych		25	
	4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji wodochronnych		20	
	5) dobiera materiały do wykonywania izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji wodochronnych i określa ich cechy		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		2) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania izolacji wodochronnych 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji wodochronnych zgodnie z instrukcją producenta			
	6) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych 2) określa technologię robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych 3) dobiera roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych oraz wykonuje je		50	
	7) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne ek	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje wodochronne 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne		35	
	8) wykonuje roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych ek	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje miejsca wykonania dylatacji i uszczelnień		45	

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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) rozpoznaje, określa i dobiera metody wykonywania izolacji wodochronnych 4) określa sposoby wykonania dylatacji i uszczelnień 5) wykonuje izolacje wodochronne, dylatacje i uszczelnienia			
	9) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji wodochronnych ek	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji wodochronnych 3) określa, rozróżnia i dobiera sposoby naprawy izolacji wodochronnych 4) demontuje uszkodzone izolacje wodochronne 5) naprawia izolacje wodochronne		45	
	10) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych ek	1) określa metody kontroli jakości wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji wodochronnych 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji wodochronnych 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz dokonuje oceny ich jakości		15	
	11) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	oraz sporządza ich rozliczenie ek	2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji wodochronnych			
BUD.06.4. Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) charakteryzuje rodzaje strat ciepła w budynkach ek	1) określa rodzaje strat ciepła w budynkach 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje strat ciepła w budynkach 3) określa przyczyny powstawania strat ciepła w budynkach	Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	5	Miesiąc 2-4
	2) określa wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowiek ek	1) rozróżnia źródła hałasu i drgań 2) określa skutki oddziaływania hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka		5	
	3) charakteryzuje rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozpoznaje i klasyfikuje izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe		10	
	4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych			
	5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych		10	
	6) dobiera materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa cechy materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych zgodnie z instrukcją producenta		10	
	7) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa technologię 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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	i przeciwdrganiowych ek	3) dobiera roboty i wykonuje je			
	8) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe ek	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża		15	
	9) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych ek	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji termicznych i akustycznych 3) dobiera zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi 4) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych 5) wykonuje zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi		15	
	10) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych ek	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych, maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji 3) wykonuje izolacje		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	11) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji 3) rozróżnia, dobiera i określa sposoby naprawy izolacji 4) demontuje uszkodzone izolacje 5) naprawia izolacje		15	
	12) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) określa metody kontroli jakości wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny ich jakości		10	
	13) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządza ich rozliczenie ek	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych		10	
BUD.06.4.	1) charakteryzuje rodzaje strat ciepła	1) określa rodzaje strat ciepła w budynkach	Wykonywanie	10	Miesiąc 4-6

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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	w budynkach ek	2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje strat ciepła w budynkach 3) określa przyczyny powstawania strat ciepła w budynkach	i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne		
	2) określa wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowiek ek	1) rozróżnia źródła hałasu i drgań 2) określa skutki oddziaływania hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka		10	
	3) charakteryzuje rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozpoznaje i klasyfikuje izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe		20	
	4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych		35	
	5) dobiera narzędzia i sprzęt do	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych			
	6) dobiera materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa cechy materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych zgodnie z instrukcją producenta		20	
	7) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa technologię robót 3) dobiera roboty i wykonuje je		65	
	8) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe ek	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża		35	

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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża			
	9) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych ek	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji termicznych i akustycznych 3) dobiera zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi 4) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych 5) wykonuje zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi		50	
	10) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych ek	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych, maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji 3) wykonuje izolacje		50	
	11) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji 3) rozróżnia, dobiera i określa sposoby naprawy izolacji		45	

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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		4) demontuje uszkodzone izolacje 5) naprawia izolacje			
	12) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) określa metody kontroli jakości wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny ich jakości		15	
	13) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządza ich rozliczenie ek	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych		15	
BUD.06.5. Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) charakteryzuje rodzaje korozji ek	1) rozróżnia, określa i rozpoznaje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania ognisk korozji elementów budowlanych 3) wskazuje skutki korozji 4) wskazuje sposoby ochrony przed korozją	Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	4	Miesiąc 2-4
	2) posługuje się dokumentacją	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych			
	3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji		5	
	4) dobiera materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa cechy i sposoby przygotowania materiałów do wykonywania izolacji 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji zgodnie z instrukcją producenta		5	
	5) przygotowuje podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych	1) rozróżnia rodzaje podłoży budowlanych do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	i chemoodpornych ek	2) rozpoznaje stan podłoża do wykonania powłok 3) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok 4) dobiera sposoby i wykonuje zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok			
	6) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych ek	1) rozpoznaje elementy budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa i dobiera metody wykonywania powłok 3) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych		4	
	7) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	1) określa metody kontroli jakości wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny jakości tych robót		4	
	8) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządza ich rozliczenie ek	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		antykorozyjnych i chemoodpornych			
BUD.06.5. Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) charakteryzuje rodzaje korozji ek	1) rozróżnia, określa i rozpoznaje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania ognisk korozji elementów budowlanych 3) wskazuje skutki korozji 4) wskazuje sposoby ochrony przed korozją	Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne	5	Miesiąc 4-6
	2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych		15	
	3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji		10	
	4) dobiera materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	i chemoodpornych ek	2) określa cechy i sposoby przygotowania materiałów do wykonywania izolacji 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji zgodnie z instrukcją producenta			
	5) przygotowuje podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych ek	1) rozróżnia rodzaje podłoży budowlanych do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) rozpoznaje stan podłoża do wykonania powłok 3) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok 4) dobiera sposoby i wykonuje zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok		10	
	6) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych ek	1) rozpoznaje elementy budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa i dobiera metody wykonywania powłok 3) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych		10	
	7) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	1) określa metody kontroli jakości wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny jakości tych robót		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	8) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządza ich rozliczenie ek	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych		10	
BUD.06.6. Język obcy zawodowy	1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie ep	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	5	Miesiąc 6
	2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie,	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	<p>w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażenie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) ep</p>	<p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>		5	
	<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym</p>			

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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	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) ep	5) charakterze stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji			
	4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) 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 dyrektora	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				
	5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych ep	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację		5	
	6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym,		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 dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne ep	również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje 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		1) charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią ew 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia 3) określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy 4) opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska



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		
			<div>Efekty kształcenia</div> <div>służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska ew</div> <div>3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ew</div> <div>4) określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy ew</div> <div>5) organizuje stanowisko pracy</div>	<div>Kryteria weryfikacji</div> <div>2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</div> <div>1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</div> <div>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</div> <div>3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</div> <div>4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę</div> <div>5) wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy</div> <div>6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową</div> <div>1) wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy</div> <div>2) wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy</div> <div>3) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy</div> <div>4) rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</div> <div>5) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka</div> <div>6) wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy, związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi</div> <div>7) opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie</div> <div>8) wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych</div> <div>1) identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa</div>



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>zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew</p>	<p>i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, obowiązujące na stanowisku pracy</p> <p>2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>4) dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy</p>
			<p>6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew</p>	<p>1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy</p> <p>3) używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem</p> <p>4) określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</p> <p>5) stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</p>
			<p>7) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony</p>	<p>1) opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania</p>



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>przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy ew</p>	<p>zadań zawodowych</p> <p>3) określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy</p> <p>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania</p> <p>5) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy</p> <p>6) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>
			<p>8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego ew</p>	<p>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</p> <p>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</p> <p>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</p> <p>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</p> <p>5) powiadamia odpowiednie służby</p> <p>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <p>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <p>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</p>
Podstawy budownictwa	90		<p>1) charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych ew</p>	<p>1) klasyfikuje obiekty budowlane</p> <p>2) rozpoznaje rodzaje obiektów budowlanych</p> <p>3) wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budynku</p> <p>4) rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku</p> <p>5) określa funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku</p>
			<p>2) charakteryzuje konstrukcje obiektów budowlanych</p>	<p>1) klasyfikuje układy konstrukcyjne budynków</p> <p>2) rozróżnia i opisuje konstrukcje obiektów budowlanych</p>



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		
			<div>Efekty kształcenia</div> <div> i technologie ich wykonania ek </div>	<div>Kryteria weryfikacji</div> <div> 3) określa technologie wykonania konstrukcji budowlanych 4) rozpoznaje technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych 5) rozróżnia etapy wykonania budynku </div>
			<div>3) charakteryzuje rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych ep</div>	<div> 1) klasyfikuje grunty budowlane 2) określa cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku 3) określa właściwości gruntów budowlanych 4) rozpoznaje rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości 5) rozróżnia rodzaje wykopów 6) rozróżnia maszyny stosowane w robotach ziemnych </div>
			<div>4) rozróżnia wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania ek</div>	<div> 1) klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie 2) wymienia i rozróżnia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych 3) rozpoznaje wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych 4) dobiera wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii 5) określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych </div>
			<div>5) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych ek</div>	<div> 1) wymienia rodzaje instalacji budowlanych 2) rozpoznaje instalacje budowlane 3) określa zastosowanie instalacji budowlanych 4) rozpoznaje elementy instalacji budowlanych i określa ich funkcje </div>
			<div>6) stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych ek</div>	<div> 1) wymienia i rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych 2) wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych 3) dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych 4) wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych </div>
			<div>7) określa elementy zagospodarowania terenu budowy ew</div>	<div> 1) rozpoznaje i wymienia elementy zagospodarowania terenu budowy 2) określa usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy </div>



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
				3) określa funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy
			8) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie ew	1) klasyfikuje środki transportu stosowane w budownictwie 2) wymienia i rozpoznaje środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy 3) wymienia i rozpoznaje środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie 4) wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego 5) określa zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy
			9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji ek	1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych 4) rozpoznaje elementy rusztowań 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań
			10) charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań ek	1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania
			11) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych ek	1) rozróżnia rodzaje rysunków budowlanych 2) stosuje zasady wykonywania rysunków technicznych 3) rozróżnia oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych i stosuje je 4) sporządza szkice i proste rysunki techniczne



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
				5) wykonuje rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych
			12) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie ew	1) rozpoznaje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy 2) określa zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej 3) określa zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej 4) rozróżnia rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych
			13) stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót ew	1) określa zasady sporządzania przedmiaru robót 2) sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej 3) oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i kosztów pracy na podstawie przedmiaru robót 4) określa zasady sporządzania obmiaru robót 5) wykonuje obmiar robót i ich kosztorys
			14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	1) rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych
			15) rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ew	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Technologia izolacji wodochronnych	120		1) charakteryzuje izolacje wodochronne ek	1) klasyfikuje izolacje wodochronne 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje izolacji wodochronnych 1) określa cechy izolacji wodochronnych
			2) charakteryzuje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych ek	1) określa przyczyny zawilgocenia obiektów budowlanych 2) rozpoznaje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 3) określa skutki zawilgocenia obiektów budowlanych określa sposoby przeciwdziałania zawilgoceniu obiektów budowlanych
			3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji wodochronnych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji wodochronnych



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
			i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych ek	3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji wodochronnych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji wodochronnych
			4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji wodochronnych
			5) dobiera materiały do wykonywania izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji wodochronnych i określa ich cechy 2) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania izolacji wodochronnych 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji wodochronnych zgodnie z instrukcją producenta
			6) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych ek	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych 2) określa technologię robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych 3) dobiera roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych oraz wykonuje je
			7) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne ek	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje wodochronne 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne
			8) wykonuje roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych ek	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje miejsca wykonania dylatacji i uszczelnień 3) rozpoznaje, określa i dobiera metody wykonywania izolacji wodochronnych 4) określa sposoby wykonania dylatacji i uszczelnień 5) wykonuje izolacje wodochronne, dylatacje i uszczelnienia



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		
			9) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji wodochronnych ek 10) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych ek 11) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządza ich rozliczenie ek	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji wodochronnych 3) określa, rozróżnia i dobiera sposoby naprawy izolacji wodochronnych 4) demontuje uszkodzone izolacje wodochronne 5) naprawia izolacje wodochronne 1) określa metody kontroli jakości wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji wodochronnych 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji wodochronnych 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz dokonuje oceny ich jakości 1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji wodochronnych
Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne		290	1) charakteryzuje izolacje wodochronne ek 2) charakteryzuje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych ek 3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz	1) klasyfikuje izolacje wodochronne 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje izolacji wodochronnych 3) określa cechy izolacji wodochronnych 1) określa przyczyny zawilgocenia obiektów budowlanych 2) rozpoznaje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 3) określa skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 4) określa sposoby przeciwdziałania zawilgoceniu obiektów budowlanych 1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji wodochronnych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji wodochronnych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji



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		
			<div>Efekty kształcenia</div> <div>instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych ek</div>	<div>Kryteria weryfikacji</div> <div> wodochronnych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji wodochronnych </div>
			<div>4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych ek</div>	<div>1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych</div> <div>2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji wodochronnych</div>
			<div>5) dobiera materiały do wykonywania izolacji wodochronnych ek</div>	<div>1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji wodochronnych i określa ich cechy</div> <div>2) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania izolacji wodochronnych</div> <div>3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji wodochronnych zgodnie z instrukcją producenta</div>
			<div>6) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych ek</div>	<div>1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych</div> <div>2) określa technologię robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych</div> <div>3) dobiera roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych oraz wykonuje je</div>
			<div>7) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne ek</div>	<div>1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje wodochronne</div> <div>2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne</div> <div>3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne</div> <div>4) wykonuje zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne</div>
			<div>8) wykonuje roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych ek</div>	<div>1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji wodochronnych</div> <div>2) rozpoznaje miejsca wykonania dylatacji i uszczelnień</div> <div>3) rozpoznaje, określa i dobiera metody wykonywania izolacji wodochronnych</div> <div>4) określa sposoby wykonania dylatacji i uszczelnień</div> <div>5) wykonuje izolacje wodochronne, dylatacje i uszczelnienia</div>
			<div>9) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji</div>	<div>1) rozpoznaje stan techniczny izolacji wodochronnych</div> <div>2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji wodochronnych</div>



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		
			<div>Efekty kształcenia</div> <div>wodochronnych ek</div> <div>10) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych ek</div> <div>11) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządza ich rozliczenie ek</div>	<div>Kryteria weryfikacji</div> <div>3) określa, rozróżnia i dobiera sposoby naprawy izolacji wodochronnych</div> <div>4) demontuje uszkodzone izolacje wodochronne</div> <div>5) naprawia izolacje wodochronne</div> <div>1) określa metody kontroli jakości wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych</div> <div>2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji wodochronnych</div> <div>3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji wodochronnych</div> <div>4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz dokonuje oceny ich jakości</div> <div>1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych</div> <div>2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych</div> <div>3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji wodochronnych</div>
Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	150		<div>1) charakteryzuje rodzaje strat ciepła w budynkach ek</div> <div>2) określa wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowiek ek</div> <div>3) charakteryzuje rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek</div> <div>4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,</div>	<div>1) określa rodzaje strat ciepła w budynkach</div> <div>2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje strat ciepła w budynkach</div> <div>3) określa przyczyny powstawania strat ciepła w budynkach</div> <div>1) rozróżnia źródła hałasu i drgań</div> <div>2) określa skutki oddziaływania hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka</div> <div>1) rozpoznaje i klasyfikuje izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe</div> <div>1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</div> <div>2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</div>



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>normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek</p> <p>3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek</p> <p>1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>6) dobiera materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek</p> <p>1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>2) określa cechy materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>3) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>4) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych zgodnie z instrukcją producenta</p> <p>7) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek</p> <p>1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>2) określa technologię robót</p> <p>3) dobiera roboty i wykonuje je</p> <p>8) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe ek</p> <p>1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe</p> <p>2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża</p> <p>3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża</p> <p>4) wykonuje zabezpieczenia podłoża</p>	



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>9) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych ek</p> <p>10) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych ek</p> <p>11) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek</p> <p>12) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek</p> <p>13) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą</p>	<p>1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych</p> <p>2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji termicznych i akustycznych</p> <p>3) dobiera zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi</p> <p>4) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych</p> <p>5) wykonuje zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi</p> <p>1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych, maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych</p> <p>2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji</p> <p>3) wykonuje izolacje</p> <p>1) rozpoznaje stan techniczny izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji</p> <p>3) rozróżnia, dobiera i określa sposoby naprawy izolacji</p> <p>4) demontuje uszkodzone izolacje</p> <p>5) naprawia izolacje</p> <p>1) określa metody kontroli jakości wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji</p> <p>3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji</p> <p>4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny ich jakości</p> <p>1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych</p> <p>2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą</p>



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		
			<div>Efekty kształcenia</div> izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządza ich rozliczenie ek	<div>Kryteria weryfikacji</div> izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych
Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne		390	1) charakteryzuje rodzaje strat ciepła w budynkach ek	1) określa rodzaje strat ciepła w budynkach 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje strat ciepła w budynkach 3) określa przyczyny powstawania strat ciepła w budynkach
			2) określa wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowiek ek	1) rozróżnia źródła hałasu i drgań 2) określa skutki oddziaływania hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka
			3) charakteryzuje rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozpoznaje i klasyfikuje izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe
			4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych
			5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych
			6) dobiera materiały do	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych



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
			wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	i przeciwdrganiowych 2) określa cechy materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych zgodnie z instrukcją producenta
			7) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa technologię robót 3) dobiera roboty i wykonuje je
			8) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe ek	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża
			9) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych ek	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji termicznych i akustycznych 3) dobiera zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi 4) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych 5) wykonuje zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi
			10) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe elementów obiektów	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych, maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji



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		
			<div> <div> Efekty kształcenia </div> <div> Kryteria weryfikacji </div> </div>	
			<div> <div> budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych ek </div> <div> 3) wykonuje izolacje </div> </div>	
			<div> <div> 11) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek </div> <div> 1) rozpoznaje stan techniczny izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji 3) rozróżnia, dobiera i określa sposoby naprawy izolacji 4) demontuje uszkodzone izolacje 5) naprawia izolacje </div> </div>	
			<div> <div> 12) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek </div> <div> 1) określa metody kontroli jakości wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny ich jakości </div> </div>	
			<div> <div> 13) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządza ich rozliczenie ek </div> <div> 1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych </div> </div>	
Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	40		<div> <div> 1) charakteryzuje rodzaje korozji ek </div> <div> 1) rozróżnia, określa i rozpoznaje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania ognisk korozji elementów budowlanych 3) wskazuje skutki korozji 4) wskazuje sposoby ochrony przed korozją </div> </div>	
			<div> <div> 2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania </div> <div> 1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji antykorozyjnych </div> </div>	



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>i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek</p> <p>3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek</p> <p>4) dobiera materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek</p> <p>5) przygotowuje podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych ek</p> <p>6) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych ek</p> <p>7) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p> <p>i chemoodpornych</p> <p>3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</p> <p>4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</p> <p>1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</p> <p>2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji</p> <p>1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</p> <p>2) określa cechy i sposoby przygotowania materiałów do wykonywania izolacji</p> <p>3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji zgodnie z instrukcją producenta</p> <p>1) rozróżnia rodzaje podłoży budowlanych do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych</p> <p>2) rozpoznaje stan podłoża do wykonania powłok</p> <p>3) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok</p> <p>4) dobiera sposoby i wykonuje zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok</p> <p>1) rozpoznaje elementy budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych</p> <p>2) określa i dobiera metody wykonywania powłok</p> <p>3) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych</p> <p>1) określa metody kontroli jakości wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</p> <p>2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji</p> <p>3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji</p>



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		
			<div>Efekty kształcenia</div> <div>i chemoodpornych ek</div>	<div>Kryteria weryfikacji</div> <div>4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny jakości tych robót</div>
			<div>8) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządza ich rozliczenie ek</div>	<div>1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</div> <div>2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</div> <div>3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</div>
Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne		80	<div>1) charakteryzuje rodzaje korozji ek</div>	<div>1) rozróżnia, określa i rozpoznaje rodzaje korozji</div> <div>2) określa przyczyny powstawania ognisk korozji elementów budowlanych</div> <div>3) wskazuje skutki korozji</div> <div>4) wskazuje sposoby ochrony przed korozją</div>
			<div>2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek</div>	<div>1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</div> <div>2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</div> <div>3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</div> <div>4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</div>
			<div>3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek</div>	<div>1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</div> <div>2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji</div>
			<div>4) dobiera materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych</div>	<div>1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych</div> <div>2) określa cechy i sposoby przygotowania materiałów do wykonywania izolacji</div>



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
			i chemoodpornych ek	3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji zgodnie z instrukcją producenta
			5) przygotowuje podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych ek	1) rozróżnia rodzaje podłoży budowlanych do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) rozpoznaje stan podłoża do wykonania powłok 3) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok 4) dobiera sposoby i wykonuje zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok
			6) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych ek	1) rozpoznaje elementy budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa i dobiera metody wykonywania powłok 3) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych
			7) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	1) określa metody kontroli jakości wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny jakości tych robót
			8) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządza ich rozliczenie ek	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych
Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	30		1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych



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>leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie ep</p> <p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p> <p>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</p> <p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p> <p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>



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>instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażenie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) ep</p>	
			<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>



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
			związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) ep	
			4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: 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	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z piniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji



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

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 6 miesięcy (dla formy dziennej), liczba godzin niezbędna do realizacji programu nauczania 1220 godz.

Tabela 4 Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Bezpieczeństwo i higiena pracy	30	Kształcenie teoretyczne
Podstawy budownictwa	90	Kształcenie teoretyczne
Technologia izolacji wodochronnych	120	Kształcenie teoretyczne
Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	150	Kształcenie teoretyczne
Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	40	Kształcenie teoretyczne
Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych	30	Kształcenie teoretyczne
Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne	290	Kształcenie praktyczne
Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne	390	Kształcenie praktyczne
Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne	80	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	1220	
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 i naprawy izolacji wodochronnych;
- wykonywania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- wykonywania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie monter izolacji budowlanych w zakresie kwalifikacji BUD.06. Wykonywanie izolacji budowlanych:

BUD.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy;

BUD.06.2. Podstawy budownictwa;

BUD.06.3. Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych;

BUD.06.4. Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;

BUD.06.5. Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych;

BUD.06.6. Język obcy zawodowy;

BUD.06.7. 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 montera izolacji budowlanych.

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
Podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią.	2	1) charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia 3) określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy 4) opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi
Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska.	2	2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	2	3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		i higieny pracy	<p>w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę</p> <p>5) wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy</p> <p>6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową</p>
Zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy.	4	4) określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy	<p>1) wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy</p> <p>2) wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy</p> <p>3) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy</p> <p>4) rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</p> <p>5) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka</p> <p>6) wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy, związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi</p> <p>7) opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie</p> <p>8) wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych</p>
Zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	6	5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<p>1) identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, obowiązujące na stanowisku pracy</p> <p>2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>4) dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy</p>



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	2	6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy 3) używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem 4) określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej 5) stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej
Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy.	4	7) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy	1) opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 2) opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 3) określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 5) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy 6) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
Zasady udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.	8	8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

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

4.1.4. Procedury osiągania 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.

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy budownictwa

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,
- poznawanie zasad sporządzania rysunków budowlanych.

4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować rodzaje i elementy obiektów budowlanych,
- scharakteryzować konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania,
- scharakteryzować rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych,
- rozróżnić wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania,
- rozróżnić rodzaje i elementy instalacji budowlanych,
- zastosować przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych,
- określać elementy zagospodarowania terenu budowy,
- rozróżniać środki transportu stosowane w budownictwie,
- scharakteryzować rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji,
- scharakteryzować podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań,
- przestrzegać zasad sporządzania rysunków budowlanych,
- rozróżniać rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie,
- zastosować zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót,
- zastosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych,
- rozpoznać 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.	5	1) charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych	1) klasyfikuje obiekty budowlane 2) rozpoznaje rodzaje obiektów budowlanych 3) wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budynku 4) rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku 5) określa funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku
Konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania.	8	2) charakteryzuje konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania	1) klasyfikuje układy konstrukcyjne budynków 2) rozróżnia i opisuje konstrukcje obiektów budowlanych 3) określa technologie wykonania konstrukcji budowlanych 4) rozpoznaje technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych 5) rozróżnia etapy wykonania budynku
Rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych.	5	3) charakteryzuje rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych	1) klasyfikuje grunty budowlane 2) określa cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku 3) określa właściwości gruntów budowlanych 4) rozpoznaje rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości 5) rozróżnia rodzaje wykopów 6) rozróżnia maszyny stosowane w robotach ziemnych
Wyroby budowlane, ich zastosowanie i zasady składowania.	5	4) rozróżnia wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania	1) klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie 2) wymienia i rozróżnia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych 3) rozpoznaje wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych 4) dobiera wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii 5) określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych
Rodzaje i elementy instalacji budowlanych.	5	5) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych	1) wymienia rodzaje instalacji budowlanych 2) rozpoznaje instalacje budowlane 3) określa zastosowanie instalacji budowlanych 4) rozpoznaje elementy instalacji budowlanych i określa ich funkcje
Zasady stosowania przyrządów pomiarowych w robotach	6	6) stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych	1) wymienia i rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych 2) wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
budowlanych.			3) dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych 4) wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych
Elementy zagospodarowania terenu budowy.	5	7) określa elementy zagospodarowania terenu budowy	1) rozpoznaje i wymienia elementy zagospodarowania terenu budowy 2) określa usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy 3) określa funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy
Środki transportu stosowane w budownictwie.	5	8) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie	1) klasyfikuje środki transportu stosowane w budownictwie 2) wymienia i rozpoznaje środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy 3) wymienia i rozpoznaje środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie 4) wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego 5) określa zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy
Rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i zasady ich eksploatacji.	6	9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji	1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych 4) rozpoznaje elementy rusztowań 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań
Podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań.	12	10) charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań	1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania
Zasady sporządzania rysunków budowlanych.	8	11) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych	1) rozróżnia rodzaje rysunków budowlanych 2) stosuje zasady wykonywania rysunków technicznych 3) rozróżnia oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych i stosuje je 4) sporządza szkice i proste rysunki techniczne 5) wykonuje rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych
Rodzaje i elementy dokumentacji	6	12) rozróżnia rodzaje i elementy	1) rozpoznaje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
stosowanej w budownictwie.		dokumentacji stosowanej w budownictwie	2) określa zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej 3) określa zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej 4) rozróżnia rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych
Zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót.	4	13) stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót	1) określa zasady sporządzania przedmiaru robót 2) sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej 3) oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i kosztów pracy na podstawie przedmiaru robót 4) określa zasady sporządzania obmiaru robót 5) wykonuje obmiar robót i ich kosztorys
Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w budownictwie.	5	14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych
Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych w budownictwie.	5	15) rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

Wszystkie treści (efekty) kształcenia, które 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 izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, 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.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia izolacji wodochronnych

4.3.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie zasad wykonywania izolacji wodochronnych,
- poznanie zasad naprawiania izolacji wodochronnych,
- poznanie materiałów narzędzi i sprzętu do wykonywania i naprawiania izolacji wodochronnych,
- poznanie sposobów wykonywania prac związanych z wykonywaniem i naprawianiem izolacji wodochronnych.

4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować izolacje wodochronne,
- scharakteryzować przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych,
- dobierać narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych,
- dobierać materiały do wykonywania izolacji wodochronnych,
- wykonywać roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych,
- scharakteryzować zasady wykonywania robót związanych z przygotowaniem podłoża pod izolacje wodochronne,
- scharakteryzować zasady wykonywania robót związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych,
- scharakteryzować zasady wykonywania robót związanych z naprawą izolacji wodochronnych,
- oceniać jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych,
- sporządzać przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządza ich rozliczenie.

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
Izolacje wodochronne.	5	1) charakteryzuje izolacje wodochronne	1) klasyfikuje izolacje wodochronne 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje izolacji wodochronnych 3) określa cechy izolacji wodochronnych
Przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych.	5	2) charakteryzuje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych	1) określa przyczyny zawilgocenia obiektów budowlanych 2) rozpoznaje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 3) określa skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 4) określa sposoby przeciwdziałania zawilgoceniu obiektów budowlanych
Zasady posługiwania się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych.	10	3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji wodochronnych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji wodochronnych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji wodochronnych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji wodochronnych
Zasady dobru narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji wodochronnych.	10	4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji wodochronnych
Zasady dobru materiałów do wykonywania izolacji wodochronnych.	10	5) dobiera materiały do wykonywania izolacji wodochronnych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji wodochronnych i określa ich cechy 2) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania izolacji wodochronnych 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji wodochronnych zgodnie z instrukcją producenta
Zasady wykonywania robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych.	15	6) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych 2) określa technologię robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		wodochronnych	z wykonywaniem izolacji wodochronnych 3) dobiera roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych oraz wykonuje je
Zasady przygotowania podłoża pod izolacje wodochronne.	15	7) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje wodochronne 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne
Zasady wykonywania robót związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych.	15	8) wykonuje roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje miejsca wykonania dylatacji i uszczelnień 3) rozpoznaje, określa i dobiera metody wykonywania izolacji wodochronnych 4) określa sposoby wykonania dylatacji i uszczelnień 5) wykonuje izolacje wodochronne, dylatacje i uszczelnienia
Zasady wykonywania robót związanych z naprawą izolacji wodochronnych.	15	9) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji wodochronnych	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji wodochronnych 3) określa, rozróżnia i dobiera sposoby naprawy izolacji wodochronnych 4) demontuje uszkodzone izolacje wodochronne 5) naprawia izolacje wodochronne
Zasady oceniania jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych.	10	10) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych	1) określa metody kontroli jakości wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji wodochronnych 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji wodochronnych 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz dokonuje oceny ich jakości
Zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządzania ich rozliczenia.	10	11) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządza ich rozliczenie	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji wodochronnych

Wszystkie treści (efekty) kształcenia, które 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

Próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych w szczególności materiałów izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych.

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

Warunki realizacji

Zajęcia powinny odbywać się 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 izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, 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.

4.3.5. 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.

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych

4.4.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie zasad wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- poznanie zasad naprawiania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- poznanie materiałów narzędzi i sprzętu do wykonywania i naprawiania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- poznanie sposobów wykonywania prac związanych z wykonywaniem i naprawianiem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.

4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować rodzaje strat ciepła w budynkach,
- określać wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka,
- scharakteryzować rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- scharakteryzować zasady dobierania narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- scharakteryzować zasady dobierania materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- scharakteryzować zasady wykonywania robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- scharakteryzować zasady przygotowywania podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowych,

- scharakteryzować zasady wykonywania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych,
- scharakteryzować zasady wykonywania izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych,
- scharakteryzować zasady wykonywania robót związanych z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- scharakteryzować zasady oceniania jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- scharakteryzować zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządzania ich rozliczenie.

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 strat ciepła w budynkach.	5	1) charakteryzuje rodzaje strat ciepła w budynkach	1) określa rodzaje strat ciepła w budynkach 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje strat ciepła w budynkach 3) określa przyczyny powstawania strat ciepła w budynkach
Wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka.	5	2) określa wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka	1) rozróżnia źródła hałasu i drgań 2) określa skutki oddziaływania hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka
Rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	10	3) charakteryzuje rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozpoznaje i klasyfikuje izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe
Zasady posługiwania się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	15	4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zasady dobierania narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	10	5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych
Zasady dobierania materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	10	6) dobiera materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa cechy materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych zgodnie z instrukcją producenta
Zasady wykonywania robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	15	7) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa technologię robót 3) dobiera roboty i wykonuje je
Zasady przygotowywania podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe.	15	8) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża
Zasady wykonywania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych.	15	9) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji termicznych i akustycznych 3) dobiera zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi 4) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych 5) wykonuje zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi
Zasady wykonywania izolacji	15	10) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji przeciwdrganiowych elementów

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych.		elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych	obiektów budowlanych, maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji 3) wykonuje izolacje
Zasady wykonywania robót związanych z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	15	44) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji 3) rozróżnia, dobiera i określa sposoby naprawy izolacji 4) demontuje uszkodzone izolacje 5) naprawia izolacje
Zasady oceniania jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	10	12) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) określa metody kontroli jakości wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny ich jakości
Zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządzania ich rozliczenia.	10	13) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządza ich rozliczenie	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych

Wszystkie treści (efekty) kształcenia, które 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 wspomaganie 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

Próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych w szczególności materiałów izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych.

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 izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, 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.

4.4.5. 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.

4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych

4.5.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie zasad wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- poznanie zasad naprawiania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- poznanie materiałów narzędzi i sprzętu do wykonywania i naprawiania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- poznanie sposobów wykonywania prac związanych z wykonywaniem i naprawianiem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować rodzaje korozji,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- scharakteryzować zasady dobierania narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- scharakteryzować zasady dobierania materiałów do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- scharakteryzować zasady przygotowywania podłoża budowlanego do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych,
- scharakteryzować zasady wykonywania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych elementów budowlanych,
- scharakteryzować zasady oceniania jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- scharakteryzować zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządzania ich rozliczenia.

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
Rodzaje korozji.	4	1) charakteryzuje rodzaje korozji	1) rozróżnia, określa i rozpoznaje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania ognisk korozji elementów budowlanych 3) wskazuje skutki korozji 4) wskazuje sposoby ochrony przed korozją
Zasady posługiwania się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.	8	2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych
Zasady dobierania narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.	5	3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych
Zasady dobierania materiałów do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.	5	4) dobiera materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa cechy i sposoby przygotowania materiałów do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji zgodnie z instrukcją producenta
Zasady przygotowywania podłoża budowlanego do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych.	6	5) przygotowuje podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia rodzaje podłoży budowlanych do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) rozpoznaje stan podłoża do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 3) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 4) dobiera sposoby i wykonuje zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych
Zasady wykonywania powłok	4	6) wykonuje powłoki antykorozyjne	1) rozpoznaje elementy budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
antykorozyjnych i chemoodpornych elementów budowlanych.		i chemoodporne elementów budowlanych	i chemoodpornych 2) określa i dobiera metody wykonywania powłok 3) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych
Zasady oceniania jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.	4	7) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) określa metody kontroli jakości wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny jakości tych robót
Zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządzania ich rozliczenia.	4	8) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządza ich rozliczenie	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych

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

4.5.4. 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

Próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych w szczególności materiałów izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych.

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 izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, 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.

4.5.5. 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.

4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych

4.6.1. 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.

4.6.2. 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.

4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Efekty kształcenia określone dla jednostki efektów „Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych” zostały dostosowane do terminologii i zakresu materiału nauczania w kwalifikacji BUD.06. Wykonywanie izolacji budowlanych.

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 10 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	5	1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy,

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
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.		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	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	2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: 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)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
Samodzielnie tworzenie krótkich, prostych, spójnych i logicznych wypowiedzi ustnych i pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję), b) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi	5	3) 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	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru).		wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
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: a) ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych, 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.	5	4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: 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	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
Zmienianie formy przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.	5	5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
Wykorzystywanie strategii służących doskonaleniu	5	6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego, b) współdziałanie w grupie, c) korzystanie ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym, d) strategie komunikacyjne i kompensacyjne.		własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

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

4.6.4. Procedury osiągania 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 monterów izolacji budowlanych.

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.

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.

4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne

4.7.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- kształtowanie umiejętności wykonywania izolacji wodochronnych,
- kształtowanie umiejętności naprawiania izolacji wodochronnych,
- kształtowanie umiejętności stosowania materiałów narzędzi i sprzętu do wykonywania i naprawiania izolacji wodochronnych.

4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować izolacje wodochronne w praktyce,
- scharakteryzować przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych,

- dobierać narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych,
- dobierać materiały do wykonywania izolacji wodochronnych,
- wykonywać roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych,
- przygotowywać podłoża pod izolacje wodochronne,
- wykonywać roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych,
- wykonywać roboty związane z naprawą izolacji wodochronnych,
- oceniać jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych,
- sporządzać przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządzać ich rozliczenie.

4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 11 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Izolacje wodochronne w praktyce.	10	1) charakteryzuje izolacje wodochronne	1) klasyfikuje izolacje wodochronne 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje izolacji wodochronnych 3) określa cechy izolacji wodochronnych
Przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych w praktyce.	10	2) charakteryzuje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych	1) określa przyczyny zawilgocenia obiektów budowlanych 2) rozpoznaje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 3) określa skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 4) określa sposoby przeciwdziałania zawilgoceniu obiektów budowlanych
Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych w praktyce.	25	3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji wodochronnych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji wodochronnych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji wodochronnych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji wodochronnych
Dobieranie narzędzi i sprzętu do	20	4) dobiera narzędzia i sprzęt do	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
wykonywania izolacji wodochronnych w praktyce.		wykonywania izolacji wodochronnych	wodochronnych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji wodochronnych
Dobieranie materiałów do wykonywania izolacji wodochronnych w praktyce.	20	5) dobiera materiały do wykonywania izolacji wodochronnych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji wodochronnych i określa ich cechy 2) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania izolacji wodochronnych 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji wodochronnych zgodnie z instrukcją producenta
Wykonywanie robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych w praktyce.	50	6) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych 2) określa technologię robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych 3) dobiera roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych oraz wykonuje je
Przygotowywanie podłoża pod izolacje wodochronne w praktyce.	35	7) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje wodochronne 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne
Wykonywanie robót związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych w praktyce.	45	8) wykonuje roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje miejsca wykonania dylatacji i uszczelnień 3) rozpoznaje, określa i dobiera metody wykonywania izolacji wodochronnych 4) określa sposoby wykonania dylatacji i uszczelnień 5) wykonuje izolacje wodochronne, dylatacje i uszczelnienia
Wykonywanie robót związanych z naprawą izolacji wodochronnych w praktyce.	45	9) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji wodochronnych	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji wodochronnych 3) określa, rozróżnia i dobiera sposoby naprawy izolacji wodochronnych 4) demontuje uszkodzone izolacje wodochronne 5) naprawia izolacje wodochronne
Ocenianie jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych w praktyce.	15	10) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych	1) określa metody kontroli jakości wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			wodochronnych 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji wodochronnych 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz dokonuje oceny ich jakości
Sporządzanie przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządzanie ich rozliczenia w praktyce.	15	11) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządza ich rozliczenie	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji wodochronnych

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

4.7.4. 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 konserwowania przewodów kominowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych.

Obudowa dydaktyczna

Przyrządy kontrolno-pomiarowe, materiały narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji wodochronnych.

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

Warunki realizacji

Kształcenie praktyczne powinno odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia zawodowego i ustawicznego oraz przedsiębiorstwach budowlanych. Słuchacz w miejscu nauki powinien mieć zapewniony dostęp do stanowiska, na którym będzie mógł wykonać izolacje wodochronne, wyposażonego w:

- przyrządy kontrolno-pomiarowe, narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji wodochronnych.

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.

4.7.5. 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 wskazaniem 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.

4.8. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne

4.8.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- kształtowanie umiejętności wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,

- kształtowanie umiejętności naprawiania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- kształtowanie umiejętności stosowania materiałów narzędzi i sprzętu do wykonywania i naprawiania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.

4.8.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować rodzaje strat ciepła w budynkach w praktyce,
- określać wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka w praktyce,
- scharakteryzować rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- dobierać narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- dobierać materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- wykonywać roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- przygotowywać podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe,
- wykonywać izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych,
- wykonywać izolacje przeciwdrganiowe elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych,
- wykonywać roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- oceniać jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
- sporządzać przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządzać ich rozliczenie.

4.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 12 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Rodzaje strat ciepła w budynkach w praktyce.	10	1) charakteryzuje rodzaje strat ciepła w budynkach	1) określa rodzaje strat ciepła w budynkach 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje strat ciepła w budynkach 3) określa przyczyny powstawania strat ciepła w budynkach
Określenie wpływu hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka w praktyce.	10	2) określa wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka	1) rozróżnia źródła hałasu i drgań 2) określa skutki oddziaływania hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka
Rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.	20	3) charakteryzuje rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozpoznaje i klasyfikuje izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe
Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.	35	4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych
Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.	20	5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych
Dobieranie materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.	20	6) dobiera materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa cechy materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania termicznych,

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			akustycznych i przeciwdrganiowych 4) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych zgodnie z instrukcją producenta
Wykonywanie robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.	65	7) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa technologię robót 3) dobiera roboty i wykonuje je
Przygotowywanie podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe w praktyce.	35	8) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża
Wykonywanie izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych w praktyce.	50	9) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji termicznych i akustycznych 3) dobiera zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi 4) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych 5) wykonuje zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi
Wykonywanie izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych w praktyce.	50	10) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych, maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji 3) wykonuje izolacje
Wykonywanie robót związanych z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.	45	11) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji 3) rozróżnia, dobiera i określa sposoby naprawy izolacji 4) demontuje uszkodzone izolacje

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			5) naprawia izolacje
Ocenianie jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.	15	12) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) określa metody kontroli jakości wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny ich jakości
Sporządzanie przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządzanie ich rozliczenia w praktyce.	15	13) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządza ich rozliczenie	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych

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

4.8.4. 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 konserwowania przewodów kominowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur wykonywania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.

Obudowa dydaktyczna

Przyrządy kontrolno-pomiarowe, materiały narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.

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

Warunki realizacji

Kształcenie praktyczne powinno odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia zawodowego i ustawicznego oraz przedsiębiorstwach budowlanych. Słuchacz w miejscu nauki powinien mieć zapewniony dostęp do stanowiska, na którym będzie mógł wykonać izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe, wyposażonego w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.

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.

4.8.5. 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.

4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne

4.9.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- kształtowanie umiejętności wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- kształtowanie umiejętności naprawiania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- kształtowanie umiejętności stosowania materiałów narzędzi i sprzętu do wykonywania i naprawiania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

4.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować rodzaje korozji w praktyce,
- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- dobierać narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- dobierać materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- przygotowywać podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych,
- wykonywać powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych,
- oceniać jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych,
- sporządzać przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządzać ich rozliczenie.

4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 13 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Rodzaje korozji w praktyce.	5	1) charakteryzuje rodzaje korozji	1) rozróżnia, określa i rozpoznaje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania ognisk korozji elementów budowlanych 3) wskazuje skutki korozji 4) wskazuje sposoby ochrony przed korozją
Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.	15	2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych
Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.	10	3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji
Dobieranie materiałów do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.	10	4) dobiera materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa cechy i sposoby przygotowania materiałów do wykonywania izolacji 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji zgodnie z instrukcją producenta
Przygotowywanie podłoża budowlanego do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.	10	5) przygotowuje podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia rodzaje podłoży budowlanych do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) rozpoznaje stan podłoża do wykonania powłok 3) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok 4) dobiera sposoby i wykonuje zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok
Wykonywanie powłok antykorozyjnych	10	6) wykonuje powłoki antykorozyjne	1) rozpoznaje elementy budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
ii chemoodpornych elementów budowlanych w praktyce.		i chemoodporne elementów budowlanych	i chemoodpornych 2) określa i dobiera metody wykonywania powłok 3) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych
Ocenianie jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.	10	7) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) określa metody kontroli jakości wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny jakości tych robót
Sporządzanie przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządzanie ich rozliczenia w praktyce.	10	8) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządza ich rozliczenie	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych

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

4.9.4. 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 konserwowania przewodów kominowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur wykonywania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

Obudowa dydaktyczna

Przyrządy kontrolno-pomiarowe, materiały narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

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

Warunki realizacji

Kształcenie praktyczne powinno odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia zawodowego i ustawicznego oraz przedsiębiorstwach budowlanych. Słuchacz w miejscu nauki powinien mieć zapewniony dostęp do stanowiska, na którym będzie mógł wykonać izolacje antykorozyjne i chemoodporne, wyposażonego w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych. 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.

4.9.5. 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.

5. Ewaluacja programu KKZ

Tabela 14 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.06.2. Podstawy budownictwa			
2) charakteryzuje 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.
4) rozróżnia wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania 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.
5) rozróżnia 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 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 i części	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	praktycznej	
6) stosuje przyrządy pomiarowe w robotach 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 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.
9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji 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.
10) 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.
12) rozróżnia rodzaje i elementy	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne	Techniki i metody: obserwacja pracy	W czasie i po zakończeniu

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
dokumentacji stosowanej w budownictwie ek	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	kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
BUD.06.3. Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych			
1) charakteryzuje izolacje wodochronne 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.
2) charakteryzuje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów 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 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.
3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót	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 nauczycieli/pracodawców.	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do



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
budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych ek	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	Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	egzaminu zawodowego.
4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych 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.
5) dobiera materiały do wykonywania izolacji wodochronnych 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) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych 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	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	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
	oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
7) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne 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.
8) wykonuje roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych 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.
9) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji wodochronnych 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.

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
10) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych 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.
11) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządza ich rozliczenie 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.06.4. Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych			
1) charakteryzuje rodzaje strat ciepła w budynkach 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.
2) określa wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowiek 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 nauczycieli/pracodawców.	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
	<p>i kompetencji.</p> <p>Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p> <p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego</p>	<p>w zespole nauczycieli/pracodawców.</p> <p>Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p> <p>Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej</p>	<p>Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.</p>
3) charakteryzuje rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.</p> <p>Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p> <p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego</p>	<p>Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.</p> <p>Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p> <p>Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej</p>	<p>W czasie i po zakończeniu kursu.</p> <p>Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.</p>
4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.</p> <p>Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p> <p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego</p>	<p>Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.</p> <p>Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p> <p>Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej</p>	<p>W czasie i po zakończeniu kursu.</p> <p>Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.</p>
5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.</p> <p>Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny</p>	<p>Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.</p> <p>Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p>	<p>W czasie i po zakończeniu kursu.</p> <p>Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.</p>



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	
6) dobiera materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 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.
7) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 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.
8) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe 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	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
	przygotowanie do egzaminu zawodowego		
9) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród 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 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.
10) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i 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 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.
11) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 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.
12) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza	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
termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych ek	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	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.
13) porządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządza ich rozliczenie 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.06.5. Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych			
1) charakteryzuje rodzaje korozji 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.
2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników,	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu	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
oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych ek	nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 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.
4) dobiera materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 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.
5) przygotowuje podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 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 i części	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	praktycznej	
6) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów 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 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.
7) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 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.
8) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządza ich rozliczenie 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) Bukala W., Karbowski M. – BHP w branży budowlanej. Podręcznik do kształcenia zawodowego. Szkoły ponadgimnazjalne. WSiP 2016.
- 2) Byrdy Cz.: Ciepłochronne ściany budynków mieszkalnych. Politechnika Krakowska. Kraków 1999.
- 3) Danilecki W., Mączyński M.: Izolacje przeciwwilgociowe. Arkady, Warszawa 1975.
- 4) Kisilewicz B., Królak E., Pieniążek Z.: Izolacje wodochronne w budownictwie. Politechnika Krakowska. Kraków 1999.
- 5) Kucz M. – Język angielski zawodowy w budownictwie. Zeszyt ćwiczeń. Szkoły ponadgimnazjalne. WSiP 2013.
- 6) Kukliński E.: Wykonywanie izolacji termicznych w budownictwie. Arkady, Warszawa 1982.
- 7) Lochner D., Ploss W.: Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe w domkach jednorodzinnych. Arkady, Warszawa 1983.
- 8) Maj T. – Rysunek techniczny budowlany. Podręcznik. WSiP 2019.
- 9) Popek M., Wapińska B. – Budownictwo ogólne. Podręcznik. WSiP 2019.
- 10) Ratajczak M., Kucz M. - Język niemiecki zawodowy w budownictwie. Zeszyt ćwiczeń. Szkoły ponadgimnazjalne. WSiP 2013.
- 11) Rojek Z., Gudaj A.: Wykonywanie izolacji przeciwwodnych. Arkady, Warszawa 1980.
- 12) Stankiewicz H.: Zabezpieczanie budowli przed wilgocią, wodą gruntową i korozją. Arkady, Warszawa 1984.
- 13) Szczęch K., Bukala W. – Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podręcznik do kształcenia zawodowego. WSiP 2018.
- 14) Szymański E., Wrześniowski Z.: Materiały budowlane. WSiP, Warszawa 1997.
- 15) Szymański E.: Materiałoznawstwo budowlane. WSiP, Warszawa 1999.
- 16) Technologia budownictwa część 1. Tłumacze: Elżbieta Hejnowicz, Henryk Mazepa, Wydawnictwo REA 2012.
- 17) Technologia budownictwa część 2 Tłumacze: Elżbieta Hejnowicz, Henryk Mazepa, Wydawnictwo REA 2012.
- 18) Wojciechowski L.: Materiały budowlane w budownictwie indywidualnym. Arkady, Warszawa 1998.
- 19) Wojewoda K.: Magazynowanie, składowanie i transportowanie materiałów budowlanych. Zeszyt 3. Podręcznik dla ucznia. REA, Warszawa 1999.
- 20) Wolski Z.: Zarys materiałoznawstwa budowlanego. WSiP, Warszawa 1994.
- 21) Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych Część 2, Tadeusz Maj Wydawnictwo WSiP 2019.

22) Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych. Część 1, Tadeusz Maj, Mirosława Popek, Mirosław Kozłowski, Wydawnictwo WSIP 2018.

23) 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

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

Przedmiot: Podstawy budownictwa

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.

Przedmiot: Technologia izolacji wodochronnych

Próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych w szczególności materiałów izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych.

Przedmiot: Technologia izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych

Próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych w szczególności materiałów izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych.

Przedmiot: Technologia izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych

Próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych w szczególności materiałów izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych.

Przedmiot: Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych

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 monterów izolacji budowlanych.

Przedmiot: Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych – zajęcia praktyczne

Przyrządy kontrolno-pomiarowe, materiały narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji wodochronnych.

Przedmiot: Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych – zajęcia praktyczne

Przyrządy kontrolno-pomiarowe, materiały narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.

Przedmiot: Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych – zajęcia praktyczne

Przyrządy kontrolno-pomiarowe, materiały narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

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/instruktorem prowadzącym zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego. Zaświadczenia określa załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. 2019 poz. 652).

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 15 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 (T/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 16 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)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
BUD.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
1) charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia 3) określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy 4) opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi	Podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią.
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska.
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę 5) wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową	Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
4) określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy	1) wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 2) wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy	Zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	3) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 4) rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 5) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka 6) wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy, związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi 7) opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie 8) wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych	
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, obowiązujące na stanowisku pracy 2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 4) dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy	Zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju	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)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<p>wykonywanych zadań na stanowisku pracy</p> <p>3) używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem</p> <p>4) określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</p> <p>5) stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej</p>	
7) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy	<p>1) opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>2) opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>3) określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy</p> <p>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania</p> <p>5) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy</p> <p>6) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p>	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy.
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<p>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</p> <p>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</p> <p>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</p> <p>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</p> <p>5) powiadamia odpowiednie służby</p> <p>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja,</p>	Zasady udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	
BUD.06.2. Podstawy budownictwa		
1) charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych	1) klasyfikuje obiekty budowlane 2) rozpoznaje rodzaje obiektów budowlanych 3) wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budynku 4) rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku 5) określa funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku	Rodzaje i elementy obiektów budowlanych.
2) charakteryzuje konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania	1) klasyfikuje układy konstrukcyjne budynków 2) rozróżnia i opisuje konstrukcje obiektów budowlanych 3) określa technologie wykonania konstrukcji budowlanych 4) rozpoznaje technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych 5) rozróżnia etapy wykonania budynku	Konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania.
3) charakteryzuje rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych	1) klasyfikuje grunty budowlane 2) określa cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku 3) określa właściwości gruntów budowlanych 4) rozpoznaje rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości 5) rozróżnia rodzaje wykopów 6) rozróżnia maszyny stosowane w robotach ziemnych	Rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych.
4) rozróżnia wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania	1) klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie 2) wymienia i rozróżnia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych 3) rozpoznaje wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych 4) dobiera wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii	Wyroby budowlane, ich zastosowanie i zasady składowania.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	5) określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych	
5) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych	1) wymienia rodzaje instalacji budowlanych 2) rozpoznaje instalacje budowlane 3) określa zastosowanie instalacji budowlanych 4) rozpoznaje elementy instalacji budowlanych i określa ich funkcje	Rodzaje i elementy instalacji budowlanych.
6) stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych	1) wymienia i rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych 2) wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych 3) dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych 4) wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych	Zasady stosowania przyrządów pomiarowych w robotach budowlanych.
7) określa elementy zagospodarowania terenu budowy	1) rozpoznaje i wymienia elementy zagospodarowania terenu budowy 2) określa usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy 3) określa funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy	Elementy zagospodarowania terenu budowy.
8) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie	1) klasyfikuje środki transportu stosowane w budownictwie 2) wymienia i rozpoznaje środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy 3) wymienia i rozpoznaje środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie 4) wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego 5) określa zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy	Środki transportu stosowane w budownictwie.
9) charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji	1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie 2) rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w robotach budowlanych 3) określa zastosowanie rusztowań w robotach budowlanych 4) rozpoznaje elementy rusztowań 5) opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań 6) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych 7) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań	Rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i zasady ich eksploatacji.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
10) charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań	1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (np. geometria, wzmocnienia) i zewnętrznych (np. obciążenia) 3) określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych 4) wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania	Podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań.
11) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych	1) rozróżnia rodzaje rysunków budowlanych 2) stosuje zasady wykonywania rysunków technicznych 3) rozróżnia oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych i stosuje je 4) sporządza szkice i proste rysunki techniczne 5) wykonuje rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych	Zasady sporządzania rysunków budowlanych.
12) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie	1) rozpoznaje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy 2) określa zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej 3) określa zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej 4) rozróżnia rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych	Rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie.
13) stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót	1) określa zasady sporządzania przedmiaru robót 2) sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej 3) oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i kosztów pracy na podstawie przedmiaru robót 4) określa zasady sporządzania obmiaru robót 5) wykonuje obmiar robót i ich kosztorys	Zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót.
14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w budownictwie.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
15) rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności	Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych w budownictwie.	
BUD.06.3. Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych			
1) charakteryzuje izolacje wodochronne	1) klasyfikuje izolacje wodochronne 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje izolacji wodochronnych 3) określa cechy izolacji wodochronnych	Izolacje wodochronne.	Izolacje wodochronne w praktyce.
2) charakteryzuje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych	1) określa przyczyny zawilgocenia obiektów budowlanych 2) rozpoznaje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 3) określa skutki zawilgocenia obiektów budowlanych 4) określa sposoby przeciwdziałania zawilgoceniu obiektów budowlanych	Przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych.	Przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych w praktyce.
3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji wodochronnych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji wodochronnych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji wodochronnych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji wodochronnych	Zasady posługiwania się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych.	Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych w praktyce.
4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji wodochronnych	Zasady doboru narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji wodochronnych.	Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji wodochronnych w praktyce.
5) dobiera materiały do wykonywania izolacji wodochronnych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji wodochronnych i określa ich cechy	Zasady doboru materiałów do wykonywania izolacji	Dobieranie materiałów do wykonywania izolacji



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
	2) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania izolacji wodochronnych 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji wodochronnych zgodnie z instrukcją producenta	wodochronnych.	wodochronnych w praktyce.
6) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych 2) określa technologię robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych 3) dobiera roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych oraz wykonuje je	Zasady wykonywania robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych.	wykonywanie robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych w praktyce.
7) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje wodochronne 2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża pod izolacje wodochronne	Zasady przygotowania podłoża pod izolacje wodochronne.	Przygotowywanie podłoża pod izolacje wodochronne w praktyce.
8) wykonuje roboty związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje miejsca wykonania dylatacji i uszczelnień 3) rozpoznaje, określa i dobiera metody wykonywania izolacji wodochronnych 4) określa sposoby wykonania dylatacji i uszczelnień 5) wykonuje izolacje wodochronne, dylatacje i uszczelnienia	Zasady wykonywania robót związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych.	Wykonywanie robót związanych z wykonywaniem izolacji wodochronnych w praktyce.
9) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji wodochronnych	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji wodochronnych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji wodochronnych 3) określa, rozróżnia i dobiera sposoby naprawy izolacji wodochronnych 4) demontuje uszkodzone izolacje wodochronne 5) naprawia izolacje wodochronne	Zasady wykonywania robót związanych z naprawą izolacji wodochronnych.	Wykonywanie robót związanych z naprawą izolacji wodochronnych w praktyce.
10) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych	1) określa metody kontroli jakości wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji wodochronnych	Zasady oceniania jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych.	Ocenianie jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
	3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji wodochronnych 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz dokonuje oceny ich jakości		wodochronnych w praktyce.
11) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządza ich rozliczenie	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji wodochronnych	Zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządzania ich rozliczenia.	Sporządzanie przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji wodochronnych oraz sporządzanie ich rozliczenia w praktyce.
BUD.06.4. Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych			
1) charakteryzuje rodzaje strat ciepła w budynkach	1) określa rodzaje strat ciepła w budynkach 2) rozpoznaje i rozróżnia rodzaje strat ciepła w budynkach 3) określa przyczyny powstawania strat ciepła w budynkach	Rodzaje strat ciepła w budynkach.	Rodzaje strat ciepła w budynkach w praktyce.
2) określa wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka	1) rozróżnia źródła hałasu i drgań 2) określa skutki oddziaływania hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka	Wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka.	Określenie wpływu hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka w praktyce.
3) charakteryzuje rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozpoznaje i klasyfikuje izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe	Rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	Rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.
4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót	Zasady posługiwania się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych	Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
	budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	i przeciwdrganiowych.	instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.
5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Zasady dobierania narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.
6) dobiera materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa cechy materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) określa sposoby przygotowania materiałów do wykonania termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 4) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych zgodnie z instrukcją producenta	Zasady dobierania materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	Dobieranie materiałów do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.
7) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozróżnia roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) określa technologię robót 3) dobiera roboty i wykonuje je	Zasady wykonywania robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	Wykonywanie robót murarskich, tynkarskich i blacharskich związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.
8) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne	1) rozpoznaje stan podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe	Zasady przygotowywania podłoża pod izolacje	Przygotowywanie podłoża pod izolacje



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
i przeciwdrganiowe	2) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża 3) dobiera sposoby zabezpieczenia podłoża 4) wykonuje zabezpieczenia podłoża	termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe.	termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe w praktyce.
9) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji termicznych i akustycznych 3) dobiera zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi 4) wykonuje izolacje termiczne i akustyczne przegród budowlanych 5) wykonuje zabezpieczenia izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi	Zasady wykonywania izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych.	Wykonywanie izolacji termicznych i akustycznych przegród budowlanych w praktyce.
10) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych	1) rozpoznaje miejsca wykonania izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych, maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych 2) określa i dobiera metody wykonywania izolacji 3) wykonuje izolacje	Zasady wykonywania izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych.	Wykonywanie izolacji przeciwdrganiowych elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych w praktyce.
11) wykonuje roboty związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) rozpoznaje stan techniczny izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) rozpoznaje wielkość i rodzaj uszkodzeń izolacji 3) rozróżnia, dobiera i określa sposoby naprawy izolacji 4) demontuje uszkodzone izolacje 5) naprawia izolacje	Zasady wykonywania robót związanych z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	Wykonywanie robót związanych z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych w praktyce.
12) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	1) określa metody kontroli jakości wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji	Zasady oceniania jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.	Ocenianie jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
	oraz dokonuje oceny ich jakości		i przeciwdrganiowych w praktyce.
13) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządza ich rozliczenie	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych	Zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządzania ich rozliczenia.	Sporządzanie przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych oraz sporządzanie ich rozliczenia w praktyce.
BUD.06.5. Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych			
1) charakteryzuje rodzaje korozji	1) rozróżnia, określa i rozpoznaje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania ognisk korozji elementów budowlanych 3) wskazuje skutki korozji 4) wskazuje sposoby ochrony przed korozją	Rodzaje korozji.	Rodzaje korozji w praktyce.
2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia elementy dokumentacji projektowej wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa znaczenie normalizacji wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) odczytuje z instrukcji, norm i katalogów oraz dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej informacje dotyczące wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 4) stosuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi i instrukcje do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Zasady posługiwania się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.	Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.
3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji	1) rozróżnia i klasyfikuje narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Zasady dobierania narzędzi i sprzętu do wykonywania	Dobieranie narzędzi i sprzętu do



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
antykorozyjnych i chemoodpornych	2) posługuje się narzędziami i sprzętem do wykonywania izolacji	izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.	wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.
4) dobiera materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia materiały do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa cechy i sposoby przygotowania materiałów do wykonywania izolacji 3) przygotowuje i stosuje materiały do wykonania izolacji zgodnie z instrukcją producenta	Zasady dobierania materiałów do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.	Dobieranie materiałów do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.
5) przygotowuje podłoża budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych	1) rozróżnia rodzaje podłoży budowlanych do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) rozpoznaje stan podłoża do wykonania powłok 3) rozróżnia środki i techniki zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok 4) dobiera sposoby i wykonuje zabezpieczenia podłoża do wykonania powłok	Zasady przygotowywania podłoża budowlanego do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych.	Przygotowywanie podłoża budowlanego do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.
6) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych	1) rozpoznaje elementy budowlane do wykonania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych 2) określa i dobiera metody wykonywania powłok 3) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych	Zasady wykonywania powłok antykorozyjnych i chemoodpornych elementów budowlanych.	Wykonywanie powłok antykorozyjnych i chemoodpornych elementów budowlanych w praktyce.
7) ocenia jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	1) określa metody kontroli jakości wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 2) stosuje zasady kontroli wymiarów, estetyki i detali wykonywanych izolacji 3) określa nieprawidłowości wykonania i naprawy izolacji 4) kontroluje jakość robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji oraz dokonuje oceny jakości tych robót	Zasady oceniania jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.	Ocenianie jakości robót związanych z wykonywaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych w praktyce.
8) sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z wykonywaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	Zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót	Sporządzanie przedmiaru i obmiaru



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządza ich rozliczenie	2) wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych 3) oblicza koszt wykonania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych	związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządzania ich rozliczenia.	robót związanych z wykonaniem i naprawą izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych oraz sporządzanie ich rozliczenia w praktyce.
BUD.06.6. Język obcy zawodowy			
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	Posługiwanie się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie, z dokumentacją związaną z danym zawodem, z usługami świadczonymi w danym zawodzie.	
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku	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: proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje),	



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
<p>(np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>		<p>artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka,</p> <p>proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową).</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>	<p>Samodzielnie tworzenie krótkich, prostych, spójnych i logicznych wypowiedzi ustnych i pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję), 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>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p>	<p>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>



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



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne	nowożytnym, strategie komunikacyjne i kompensacyjne.