



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA
KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO

w zakresie kwalifikacji

BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych

wyodrębnionej w zawodzie

monter konstrukcji budowlanych 711102

technik budownictwa 311204

Branża: budowlana (BUD)

Autorzy: mgr inż. Goguła Arkadiusz, mgr inż. Jolanta Skoczylas

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. Dorota Przytocka

Polska Rama Kwalifikacji 3

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ): Izba Rzemiosła i Małej Przedsiębiorczości w Radomiu, ul. Kilińskiego 15/17 26-600 Radom, Arkadiusz Goguła Zakład Usługowo-Handlowy” AXBUD, ul. Rynek 9, 27-100 Iłża.

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)

Warszawa 2021

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych

1.	Wprowadzenie	5
2.	Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego	9
2.1.	Pogrupowanie efektów kształcenia	9
2.2.	Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	104
2.3.	Tematy zajęć	131
3.	Cele kształcenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego	137
4.	Programy poszczególnych zajęć.....	138
4.1.	Program nauczania dla modułu 1 BUD.08.M1.Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	138
4.1.1	Cele ogólne modułu	138
4.1.2	Cele szczegółowe modułu	138
4.1.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	140
4.1.4	Procedury osiągania celów kształcenia	152
4.1.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	155
4.2.	Program nauczania dla Modułu 2 BUD.08. M2. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	156
4.2.1	Cele ogólne modułu	156
4.2.2	Cele szczegółowe modułu	156
4.2.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	157
4.2.4	Procedury osiągania celów kształcenia	163
4.2.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	165
4.3.	Program nauczania dla Modułu 3 BUD. 08. M3. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	166
4.3.1	Cele ogólne modułu	166
4.3.2	Cele szczegółowe modułu	166
4.3.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	167
4.3.4	Procedury osiągania celów kształcenia	173
4.3.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	174
4.4.	Program nauczania dla modułu 4 BUD.08. M4. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.....	176
4.4.1	Cele ogólne modułu	176
4.4.2	Cele szczegółowe modułu	176
4.4.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	177
4.4.4	Procedury osiągania celów kształcenia	183

4.4.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	184
5.	Ewaluacja programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego	186
6.	Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	194
6.1.	Wykaz literatury	194
6.2.	Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	195
7.	Sposób i forma zaliczenia kursu.....	197
8.	Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć.....	198

PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych

1. Wprowadzenie

Kwalifikacyjny kurs zawodowy jest jedną z form kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych. Kwalifikacyjny kurs zawodowy to kurs, którego program nauczania uwzględnia podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie jednej kwalifikacji, którego ukończenie umożliwia przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie tej kwalifikacji. Szczegółowe warunki organizacji kwalifikacyjnych kursów zawodowych i akredytacji ośrodków określa Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe. 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 MEN z dnia 8 sierpnia 2017 r. Od dnia 1 września 2020 r. podmioty prowadzące działalność oświatową mogą prowadzić kwalifikacyjne kursy zawodowe, jeżeli posiadają akredytację kuratora oświaty.

Organizator kwalifikacyjnego kursu zawodowego zgłasza okręgowej komisji egzaminacyjnej informację o rozpoczęciu kształcenia na danym KKZ w terminie 14 dni od rozpoczęcia kursu. Kurs powinien być zakończony nie później niż 6 tygodni przed terminem egzaminu.

Słuchaczem Kwalifikacyjnego kursu zawodowego może być osoba pełnoletnia niezależnie od posiadanego wykształcenia. Przypadki, w których osoba niepełnoletnia może być przyjęta na KKZ określają odrębne przepisy MEN z dnia 8 sierpnia 2017 r. Kandydat musi posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do kształcenia w zawodzie monter konstrukcji budowlanych.

W przypadku osób niepełnosprawnych tylko może podjąć decyzje o dopuszczeniu do kursu lekarz medycyny pracy.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy „*Montaż konstrukcji budowlanych*” pozwoli osobom zainteresowanym nabywaniem wiedzy i umiejętności z jednej kwalifikacji, uczyć się i potwierdzać efekty kształcenia (uzyskać stosowne zaświadczenie) stosunkowo szybko. Zazwyczaj na tę formę kształcenia decydują się osoby wykonujące prace w wąskim zakresie lub osoby zamierzające stopniowo uzyskiwać i potwierdzać kwalifikacje w kolejnych formach kształcenia. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie w trakcie pracy zawodowej.

W zakresie kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych w zawodzie monter konstrukcji budowlanych można realizować formy kształcenia w jeszcze węższym zakresie – na kursach umiejętności zawodowych, co przewidziano w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego. W takim przypadku proponuje się następujące kursy umiejętności zawodowych (opracowane w oddzielnych plikach):

BUD.08.3. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych – w kształceniu modułowym odpowiednik modułu BUD.08.M2. realizowanego na KKZ,

BUD.08.4. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych - w kształceniu modułowym odpowiednik modułu BUD.08.M3. realizowanego na KKZ,

BUD.08.5. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych - w kształceniu modułowym odpowiednik modułu BUD.08.M4. realizowanego na KKZ.

Dla pełnego potwierdzenia całej kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych w zawodzie monter konstrukcji budowlanych, można zorganizować jeszcze kurs umiejętności zawodowych o charakterze wprowadzającym w zagadnienia związane z zawodem – Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych zawierający z podstawy programowej:

BUD.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy,

BUD.08.2. Podstawy budownictwa,

BUD.08.6. Język obcy zawodowy.

W przypadku podejmowania kształcenia na KKZ osobie, która ukończyła KUZ i posiada zaświadczenie ukończenia danej formy kształcenia, przysługują zwolnienia z zakresu, który został już zrealizowany na poprzednim etapie kształcenia. Decyzję o zwolnieniu ze zrealizowanych wcześniej efektów kształcenia podejmuje na wniosek słuchacza organizator kursu (dyrektor szkoły/ placówki/centrum), gdzie prowadzona jest dana forma kształcenia po rozpatrzeniu wniosku i ustala zakres zwolnienia. Rodzaj dokumentów potwierdzających zdobyte wykształcenie uprawniające do zwolnienia z realizacji części efektów kształcenia określają odrębne przepisy MEN z dnia 19 marca 2019 r. W takim przypadku słuchacz nie uczestniczy we wskazanych przez dyrektora szkoły/placówki zajęciach, a prowadzący zajęcia zalicza mu te zajęcia 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 w kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych w formie stacjonarnej trwa 860 godzin (około 6 miesięcy).

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych 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.

Część efektów kształcenia na KKZ w zakresie zagadnień teoretycznych może być realizowana w sposób on-line, przy czym zaliczenie tych zajęć nie może się odbywać zdalnie. W przypadku kształcenia modułowego polegającego na łączeniu teorii z praktyką, przypadków kształcenia zdalnego jest znacznie mniej niż w przypadku kształcenia przedmiotowego. Efekty możliwe do realizacji w formie zdalnej zależą od wielu czynników takich jak dostępności do Internetu, możliwości sprzętowych słuchaczy czy umiejętności posługiwania się programami pozwalającymi na pracę on-line. Przede wszystkim na podstawie analizy podstawy programowej kształcenia zawodowego zakres ten określa prowadzący zajęcia i ogłasza słuchaczom na pierwszych zajęciach. Zależnie od możliwości słuchaczy i szkoły/placówki prowadzącej KKZ, podejmowana jest ostateczna decyzja o podjęciu takiego sposobu kształcenia.

Zależnie od możliwości słuchaczy i placówki podejmowana jest ostateczna decyzja o podjęciu takiego sposobu kształcenia.

Celem kształcenia jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na rynku pracy, nabycia dodatkowych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- przygotowywanie elementów konstrukcji budowlanych do montażu,
- montowanie elementów konstrukcji budowlanych,
- wykonywanie prac związanych z rozbiórką konstrukcji budowlanych.

Zestaw oczekiwanych efektów kształcenia dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie jest podzielony na części efektów kształcenia określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie jako jednostki efektów kształcenia, z których każda może być realizowana na Kursach Umiejętności Zawodowych.

Ponadto w podstawie programowej jednostki efektów kształcenia obejmują:

- bezpieczeństwo i higienę pracy,
- jednostki efektów kształcenia właściwe dla kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych,
- język obcy zawodowy,
- kompetencje personalne i społeczne.

Mając na uwadze kształtowanie umiejętności montowania konstrukcji budowlanych jedną z propozycji jest kształtowanie tych umiejętności na odpowiednio przygotowanym stanowisku (poligonie szkoleniowym) w formule Kursant/słuchacz – Instruktor praktycznej nauki zawodu w I i II Fazie realizacji zajęć.

Należy przewidzieć następujące fazy kształtowania umiejętności:

- I. Faza – kształtowanie umiejętności, które umożliwiają wykonywanie zadań zawodowych np. przygotować elementy konstrukcji budowlanych do montażu czy posługiwać się narzędziami i sprzętem do montażu elementów konstrukcji budowlanych. Umiejętności te mogą być prowadzone metodą ćwiczeń praktycznych.
- II. Faza – kształtowanie umiejętności w warunkach rzeczywistych np. na budowie po odpowiednim przygotowaniu kursantów/słuchaczy pod kątem bhp, organizacji pracy. Umiejętności te mogą być prowadzone metodą pokazu z instruktorem, metodą ćwiczeń.

Efekt końcowy tych zajęć można traktować jako zaliczenie kursu (formę egzaminu wewnętrznego).

Kształcenie osób dorosłych poprzez kolejne krótkie formy, przyczynia się do budowania ścieżki edukacji zawodowej.

W przypadku BUD.08.6. Język obcy zawodowy umiejętności określono na poziomie A1.

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

Osoba kończąca kwalifikacyjny kurs zawodowy, po uzyskaniu stosownego zaświadczenia o ukończeniu tego kursu może zgłosić się na egzamin zawodowy w celu potwierdzenia kwalifikacji. Instytucjami potwierdzającymi kwalifikacje są między innymi Izby Rzemieśnicze (wydają świadectwa czeladnicze i dyplomy mistrzowskie) i Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (wydają certyfikaty i dyplomy zawodowe).

Termin egzaminu zawodowego ogłasza Dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej w komunikacie o harmonogramie tego egzaminu, podawanym do publicznej wiadomości corocznie w formie ustalonej przez CKE. Terminy egzaminów czeladniczych publikują Izby Rzemieśnicze.

Osoba, która zda egzamin zawodowy w zakresie jednej kwalifikacji przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną, uzyskuje certyfikat w zakresie tej kwalifikacji. Osoba, która posiada wykształcenia ogólne na poziomie Branżowej Szkoły I stopnia i certyfikat z kwalifikacji w zawodzie, może wystąpić do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej o dyplom zawodowy. Kontynuując kształcenie w branży budowlanej, po uzyskaniu kolejnych certyfikatów właściwych dla zawodu i potwierdzeniu wykształcenia ogólnego na poziomie szkoły ponadpodstawowej lub gimnazjum, osoba taka może ubiegać się o dyplom technika w zawodzie, w danej branży.

Po potwierdzeniu kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych można uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik budownictwa po potwierdzeniu kwalifikacji BUD.14. Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego

Taka ścieżka kształcenia poprzez różne formy, może prowadzić od zawodu *monter konstrukcji budowlanych* aż do zawodu technika budownictwa.

Konieczność dopasowania systemu kształcenia zawodowego do potrzeb gospodarki nakazuje bacznie śledzić badania prowadzone przez instytucje rynku pracy i coroczne obwieszczenia Ministra Edukacji Narodowej o zawodach potrzebnych na rynku pracy.

Monter konstrukcji budowlanych wykonuje prace montażowe przeważnie na wolnym powietrzu, na placu budowy, praktycznie przez cały rok – o ile warunki atmosferyczne na to pozwalają i nie zagrażają zdrowiu i bezpieczeństwu pracy.

Prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego oraz wykaz potrzebnych zawodów, podawane są w drodze obwieszczenia do 1 lutego każdego roku w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” dla każdego województwa. Na przykład w roku 2020 (wg. Obwieszczenia MEN z 28.01.2020) wśród 89 istotnych zawodów dla gospodarki, znajduje się zawód monter konstrukcji budowlanych.

Niniejszy program jest programem liniowym, o strukturze modułowej i jest przewidziany do realizacji w formie stacjonarnej lub zaocznej.

2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

Podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego obejmuje jedną kwalifikację BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych.

W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi, do 65% (co zapisano w p. 1 - Wprowadzenie).

Plan zajęć dla kwalifikacyjnego kursu zawodowego z kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych w systemie stacjonarnym

Tabela1. Plan zajęć dla kwalifikacyjnego kursu zawodowego z kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych w systemie stacjonarnym

L.p.	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Liczba godzin w okresie nauczania
		Łącznie
	BUD.08.M1.Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	150
	BUD.08.M2. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	270
	BUD.08.M3. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	170
	BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	270
Łączna liczba godzin kształcenia zawodowego		860

100% wszystkich zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką.

Wykaz modułów i jednostek modułowych dla kwalifikacyjnego kursu zawodowego z kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych

Tabela 2. Wykaz modułów i jednostek modułowych dla kwalifikacyjnego kursu zawodowego z kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych

L.p.	Nazwa obowiązkowych zajęć edukacyjnych	Nazwa jednostki modułowej	Liczba godzin przeznaczona na jednostkę modułową
	BUD.08.M1.Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	BUD.08.M1.J.1. Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy	30
		BUD.08.M1.J.2. Wykonywanie przygotowawczych robót budowlanych	90
		BUD.08.M1.J.3. Posługiwanie się językiem obcym zawodowym	30
	BUD.08. M2. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	BUD.08.M2.J.1. Przygotowanie elementów i montaż konstrukcji stalowych	180
		BUD.08.M2.J.2. Demontaż konstrukcji stalowych	90
	BUD.08.M3. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	BUD.08.M.3.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	120
		BUD.08.M.3.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	50
	BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	BUD.08.M.4.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	180
		BUD.08.M.4.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	90
Łączna liczba godzin kształcenia zawodowego			860

Wykaz jednostek modułowych dla kwalifikacyjnego kursu zawodowego BUD.08 Montaż konstrukcji budowlanych

Tabela 3. Wykaz jednostek modułowych dla kwalifikacyjnego kursu zawodowego BUD.08 Montaż konstrukcji budowlanych

Lp.	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Liczba godzin w okresie nauczania ¹ Łącznie
1.	BUD.08.M1.J.1. Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy	30
2.	BUD.08.M1.J.2. Wykonywanie przygotowawczych robót budowlanych	90
3.	BUD.08.M1.J.3. Posługiwanie się językiem obcym zawodowym	30
4.	BUD.08.M2.J.1. Przygotowanie elementów i montaż konstrukcji stalowych	180
5.	BUD.08.M2.J.2. Demontaż konstrukcji stalowych	90
6.	BUD.08.M.3.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	120
7.	BUD.08.M.3.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	50
8.	BUD.08.M.4.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	180
9.	BUD.08.M.4.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	90
Łączna liczba godzin kształcenia zawodowego		860

Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego kwalifikacji BUD.08 Montaż konstrukcji budowlanych wynosi 860.

Mapa dydaktyczna modułów

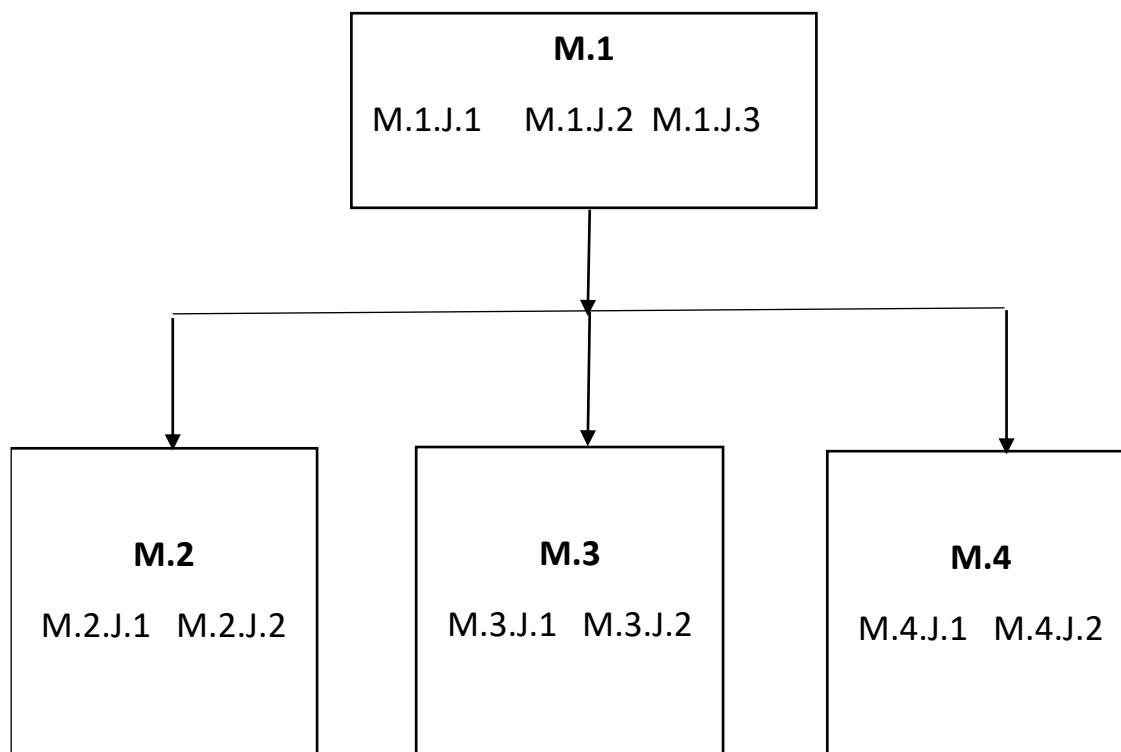




Tabela 4. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych modułów

Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BUD.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.						
charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (ew);	4	wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia; określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy; opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi;	X			
rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ew);	2	wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska; wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska;	X			
określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ew);	4	wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		<p>przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;</p> <p>wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę;</p> <p>wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy;</p> <p>wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową;</p>				
określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy (ew);	4	<p>wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy;</p> <p>wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy;</p> <p>rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy;</p> <p>rozdziela źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy;</p> <p>opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka;</p> <p>wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi;</p>	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie monter konstrukcji budowlanych; wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych;				
organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek);	4	identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy; stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy;				
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek);	4	wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych; dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy; używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem; określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;	X			
stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony	2	opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy (ek);		opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych; określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy; rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania; stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy; obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;				
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew);	6	opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego; ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego; zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku; układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej; powiadamia odpowiednie służby;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		prezentuje udzielenie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie; prezentuje udzielenie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar; wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji;				
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30					
BUD.08.2. Podstawy budownictwa.						
charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych (ew);	4	klasyfikuje obiekty budowlane;	X			
		rozpoznaje rodzaje obiektów budowlanych;				
		wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budynku;				
		rozdziela konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku;				
		określa funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku;				
charakteryzuje konstrukcje obiektów budowlanych	6	klasyfikuje układy konstrukcyjne budynków;	X			
		rozdziela i opisuje konstrukcje obiektów budowlanych;				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
i technologie ich wykonania (ew);		określa technologie wykonania konstrukcji budowlanych; rozpoznaje technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych; rozdziła etapy wykonania budynku;				
charakteryzuje rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych (ew)	6	klasyfikuje grunty budowlane określa cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku określa właściwości gruntów budowlanych rozpoznaje rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości; rozdziła rodzaje wykopów rozdziła maszyny stosowane w robotach ziemnych	X			
rozdziła wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania (ew);	8	klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie wymienia i rozdziła właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych rozpoznaje wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych dobiera wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
rozdziela rodzaje i elementy instalacji budowlanych (ep);	4	wymienia rodzaje instalacji budowlanych; rozpoznaje instalacje budowlane; określa zastosowanie instalacji budowlanych; rozpoznaje elementy instalacji budowlanych i określa ich funkcje;	X			
stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych (ek);	6	wymienia i rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych; wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych; dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych; wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych;	X			
określa elementy zagospodarowania terenu budowy (ew);	4	rozpoznaje i wymienia elementy zagospodarowania terenu budowy; określa usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy; określa funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy;	X			
rozdziela środki transportu stosowane w budownictwie (ew);	4	klasyfikuje środki transportu stosowane w budownictwie; wymienia i rozpoznaje środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		wymienia i rozpoznaje środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie; wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego; określa zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy;				
charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji (ew);	6	klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie; rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie; określa zastosowanie rusztowań w budownictwie; rozpoznaje elementy rusztowań stosowanych w budownictwie; opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań; określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych; określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań;	X			
charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w	6	omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
odniesieniu do konstrukcji rusztowań (ew);		omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia, i czynników zewnętrznych, np. obciążenia; określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych; wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu); wykonuje szkic montażowy rusztowania;				
przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych (ew);	8	rozdziela rodzaje rysunków budowlanych; stosuje zasady wykonywania rysunków technicznych; rozdziela i stosuje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych; sporządza szkice i proste rysunki techniczne; wykonuje rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych;	X			
rozdziela rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie (ew);	6	rozdziela rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy; określa zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej; określa zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		rozdziela rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych;				
stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót (ew);	8	określa zasady sporządzania przedmiaru robót; sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej; oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót; określa zasady sporządzania obmiaru robót; wykonuje obmiar robót i ich kosztorys;	X			
stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep);	8	rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych; wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych;	X			
rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ek);	6	wymienia cele normalizacji krajowej; podaje definicje i cechy normy; rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej; korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności;	X			
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	90					



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
BUD.08.3. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych						
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu konstrukcji stalowych (ek);	20	rozdziela elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu konstrukcji stalowych;		X		
		odczytuje informacje z dokumentacji projektowej dotyczące montowanych elementów konstrukcji stalowej i ich połączeń;				
		opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji stalowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;				
		odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu konstrukcji stalowych;				
		odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu konstrukcji stalowych;				
		wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych w celu wykonania montażu konstrukcji stalowej;				
	20	rozdziela materiały stosowane przy montażu elementów konstrukcji stalowych: wyroby		X		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych (ek);		walcowane na gorąco i cienkościenne kształtowniki wyginane na zimno; rozróżnia łączniki mechaniczne i materiały do spawania; rozróżnia oraz opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych; dobiera wyroby i materiały pomocnicze do montażu elementów konstrukcji stalowych; dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju prac związanych z montażem elementów konstrukcji stalowych;				
przygotowuje do montażu elementy konstrukcji stalowych (ek);	25	rozróżnia elementy konstrukcji stalowych; wyjaśnia sposoby montażu elementów konstrukcji stalowych; wykonuje prace przygotowujące elementy konstrukcji stalowych do montażu;		X		
wykonuje prace ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych (ek);	20	rozróżnia roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych; dobiera metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji; dobiera maszyny w zależności od metody obróbki mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji;		X		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		przygotowuje elementy montowanej konstrukcji do obróbki ręcznej i mechanicznej; wykonuje roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych, np. trasuje miejsca obróbki, wierci otwory, pasuje;				
stosuje sprzęt montażowy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych (ek);	20	rozróżnia metody montażu konstrukcji stalowych; rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych; dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych; wykonuje roboty transportowe elementów stalowych z wykorzystaniem zawiesi; używa sprzętu montażowego podczas prowadzenia prac związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych zgodnie z przeznaczeniem;		X		
przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji	10	rozróżnia komendy oraz określa zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych; steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych;		X		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
stalowych za pomocą urządzeń dźwigowych (ew)						
wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych (ew)	20	rozdziela metody mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; dobiera metodę mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; określa zasady związane z mocowaniem i rektyfikacją elementów konstrukcji stalowych; wstępnie mocuje elementy konstrukcji stalowych; wykonuje rektyfikację elementów konstrukcji stalowych zgodnie z zasadami, posługując się niwelatorem i teodolitem, łatą i poziomą; reguluje elementy konstrukcji stalowych w stykach montażowych;		X		
zabezpiecza montowaną konstrukcję stalową przed utratą stateczności (ek)	15	rozdziela i opisuje metody zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed utratą stateczności; dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; wykonuje prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji stalowej przed utratą stateczności;		X		
wykonuje połączenia konstrukcji stalowych (ek)	30	rozdziela i opisuje rodzaje połączeń konstrukcji stalowych;		X		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		przygotowuje elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń na śruby i nity; wykonuje połączenia konstrukcji stalowych na śruby i nity; zabezpiecza połączenia konstrukcji stalowych;				
wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych (ek)	35	określa i opisuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych; wykonuje prace przygotowawcze związane z demontażem konstrukcji stalowych; demontuje konstrukcje stalowe;		X		
kontroluje wykonywanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych (ew);	20	określa zakres kontroli na poszczególnych etapach montażu lub demontażu konstrukcji stalowej; odczytuje dopuszczalne odchyłki montażowe elementów konstrukcji stalowych; kontroluje poprawność montażu i demontażu konstrukcji stalowych; wskazuje na poprawność lub brak poprawności wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych w stosunku do przyjętych wzorców jakości;		X		
sporządza przedmiar i obmiar robót związanych	35	określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych		X		



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
z montażem i demontażem konstrukcji stalowych oraz sporządza ich rozliczenie (ew);		z montażem i demontażem konstrukcji stalowych; wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych; oblicza koszt wykonania montażu i demontażu konstrukcji stalowych;				
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	270					
BUD.08.4. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.						
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ek);	10	rozdziela elementy dokumentacji projektowej i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu konstrukcji; opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji żelbetowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania; odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu; odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;			X	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		wykorzystuje informacje odczytane z norm, katalogów, instrukcji i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;				
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych (ek);	10	rozdziela i opisuje materiały stosowane do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;			X	
		rozdziela i opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;				
		rozdziela narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;				
		dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych w zależności od zakresu prac;				
		rozpoznaje główne wady i usterki dostarczanych elementów konstrukcji;				
przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe (ek);	15	rozdziela rodzaje robót związanych z przygotowywaniem prefabrykatów żelbetowych do montażu;			X	
		rozdziela elementy prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		opisuje rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; wykonuje prace przygotowujące elementy prefabrykowane konstrukcji żelbetowych do montażu;				
wykonuje roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych (ew);	15	rozróżnia roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych oraz określa zasady ich wykonywania; wykonuje prace zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych zgodnie z zasadami montażu; dobiera materiały do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych; dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych;			X	
posługuje się sprzętem montażowym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem	10	rozróżnia metody montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych; rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i			X	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ek);		demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;				
		dobiera sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;				
		dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych;				
		wykonuje roboty transportowe prefabrykowanych elementów żelbetowych z wykorzystaniem zawiesi;				
		używa sprzętu montażowego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z przeznaczeniem;				
przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas transportu i montażu prefabrykatów z wykorzystaniem urządzeń dźwigowych (ew);	10	rozdziela komendy oraz określa zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych;			X	
		steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych;				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów żelbetowych (ew);	15	rozdziela metody oraz opisuje zasady mocowania i rektyfikacji prefabrykatów żelbetowych; mocuje wstępnie prefabrykaty konstrukcji żelbetowych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych; rektyfikuje prefabrykaty konstrukcji żelbetowych;			X	
zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję żelbetową przed utratą stateczności (ek);	15	rozdziela metody zabezpieczenia konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności; dobiera podpory, rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; wykonuje roboty związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności zgodnie z zasadami montażu;			X	
wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych (ek);	20	rozdziela oraz określa systemy i rodzaje połączeń prefabrykatów żelbetowych; łączy prefabrykaty żelbetowe na łączniki mechaniczne zabezpiecza połączenia prefabrykatów żelbetowych;			X	
wykonuje roboty związane z demontażem	20	opisuje i stosuje zasady wykonywania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;			X	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych(ek);		przygotowuje prefabrykowane konstrukcje żelbetowe do demontażu; wykonuje demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z zasadami demontażu;				
kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ew);	10	określa zasady kontroli robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; wskazuje kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; odczytuje dopuszczalne odchyłki montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; kontroluje poprawność montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych; wskazuje na poprawność lub brak poprawności robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych, w stosunku do przyjętych wzorców jakości;			X	
wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji	20	określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;			X	



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
żelbetowych oraz sporządza ich rozliczenie (ew);		wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; oblicza koszt montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;				
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	170					
BUD.08.5. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych						
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	20	rozróżnia elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; opisuje przebieg procesu montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych; odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych informacje o wymaganiach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	20	rozróżnia asortymenty i klasy drewna oraz materiałów drewnopochodnych; rozróżnia sposoby łączenia elementów drewnianych; rozróżnia materiały do łączenia elementów drewnianych; rozróżnia narzędzia i sprzęt do montażu i łączenia elementów konstrukcji drewnianych; opisuje właściwości techniczne materiałów stosowanych przy montażu elementów konstrukcji drewnianych; opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji drewnianych;				X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		dobiera materiały do montażu elementów konstrukcji drewnianych; dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju robót związanych z montażem elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; rozpoznaje główne wady i usterki dostarczonych elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				
przygotowuje prefabrykaty drewniane do montażu (ew);	25	rozróżnia elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; opisuje rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; przygotowuje do montażu elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych stosuje metody bieżącej kontroli warunków atmosferycznych;				X
wykonuje roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych (ew);	20	rozróżnia roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych; dobiera metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów drewnianych; zabezpiecza konstrukcję przed utratą stateczności; reguluje elementy konstrukcji drewnianych w stykach montażowych;				X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		wykonuje roboty ciesielskie związane z montażem konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami montażu i bezpieczeństwa;				
posługuje się montażowym sprzętem pomocniczym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	20	rozdziela metody montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				X
		rozpoznaje i opisuje montażowy sprzęt pomocniczy stosowany podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				
		używa montażowego sprzętu pomocniczego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych zgodnie z przeznaczeniem;				
		dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				
		realizuje roboty transportowe prefabrykowanych konstrukcji drewnianych z wykorzystaniem zawiesi;				
przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z	10	rozdziela i stosuje komendy związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych;				X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych za pomocą urządzeń dźwigowych (ew);		steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych;				
wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych (ew);	20	rozróżnia metody mocowania i rektyfikacji elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; wykonuje próbny montaż; mocuje elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych; rektyfikuje elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; reguluje położenie prefabrykowanych elementów drewnianych w stykach;				X
zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję drewnianą przed utratą stateczności (ek);	15	rozróżnia metody zabezpieczenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych przed utratą stateczności; dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; wykonuje prace związane zabezpieczeniem montowanej konstrukcji drewnianej przed utratą stateczności;				X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
wykonuje połączenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	30	rozdziela rodzaje połączeń konstrukcji drewnianych; przygotowuje i łączy elementy prefabrykowane konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa; wykonuje zabezpieczenia połączeń prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				X
wykonuje roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	35	opisuje i stosuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; przygotowuje prefabrykowane drewniane elementy konstrukcyjne do demontażu; demontuje prefabrykowane konstrukcje drewniane;				X
kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ew);	20	wskazuje kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; odczytuje dopuszczalne odchyłki montażu elementów konstrukcji drewnianych; kontroluje poprawność montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; ocenia jakość robót związanych z przygotowaniem, montażem				X



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				
sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ew);	35	określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				X
		wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				
		oblicza koszt wykonania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;				
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	270					
BUD.01.6. Język obcy zawodowy.						
posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:	5	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a. czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy; b. narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
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);		c. procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych; d. formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych; e. świadczonych usług, w tym obsługi klienta;				
rozumie proste wypowiedzi ustne 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	5	określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu; znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje; rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka b. rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ep);		układa informacje w określonym porządku;				
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	5	opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi; przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady); wyraża i uzasadnia swoje stanowisko; stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze; stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ep);						
uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych –reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a. reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych	5	rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę; uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia; wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób; prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi; stosuje zwroty i formy grzecznościowe; dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
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);						
zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ep);	5	przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych); przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym; przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym;	X			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację;				
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 informacji w języku obcym nowożytnym; d. stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew);	5	korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego; współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe; korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych; identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy; wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa; upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne;	X			
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30					
BUD.08.7. Kompetencje personalne i społeczne.						



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej (ew);		stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy; przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe; respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy; wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie; wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie;				
planuje wykonanie zadania (ew);		omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy; określa czas realizacji zadań; realizuje działania w wyznaczonym czasie; monitoruje realizację zaplanowanych działań; dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań; dokonuje samooceny wykonanej pracy;				
ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ew);		przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne; wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę;				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
		ocenia podejmowane działania; przewiduje konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy;				
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ek);		podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego; wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia; proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach;				
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ew);		rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych; wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji; wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej; przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem; rozdziela techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych; określa skutki stresu;				



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Moduł 1 BUD.08.M1 Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych	Moduł 2 BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych	Moduł 3 BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych	Moduł 4 BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych
doskonali umiejętności zawodowe (ek);		określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu; analizuje własne kompetencje; wyznacza własne cele rozwoju zawodowego; planuje drogę rozwoju zawodowego; wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;				
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew);		identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne; stosuje aktywne metody słuchania; prowadzi dyskusje; udziela informacji zwrotnej;				
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ew);		opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania; opisuje techniki rozwiązywania problemów; wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu.				

Tabela5. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
BUD.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.	charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia; określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy; opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi; 	<p>BUD.08.M1.Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych/</p> <p>BUD.08.M1.J.1 Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.</p>	4	4 dni (pierwszy tydzień nauki; - terminy planuje organizator kursu/prowadzący zajęcia zgodnie z mapą dydaktyczną modułów)
	rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska;	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska; wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie 		2	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		ochrony pracy i ochrony środowiska;			
	określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny prac;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; – wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; – wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; – wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę; – wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy; 		4	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową; 			
	określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy;	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy; wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy; rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy; rozdziela źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy; opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka; 		4	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi; opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie monter konstrukcji budowlanych; wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych; 			
	organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy; stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów 		4	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy; 			



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych; – dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy; – używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem – określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; – stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które 		4	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;			
	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych; – opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych; – określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy; – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania; – stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy; – obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach 		4	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;			
	udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego; – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego; – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku; – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej; – powiadamia odpowiednie służby; – prezentuje udzielenie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. 		6	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie;</p> <ul style="list-style-type: none"> – prezentuje udzielenie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar; – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji; 			
BUD.08.2. Podstawy budownictwa.	charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje obiekty budowlane; – rozpoznaje rodzaje obiektów budowlanych; – wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budynku; – rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku; 	BUD.08.M1.Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych/ BUD.08.M1.J.2. Wykonywanie przygotowawczych robót budowlanych.	4	0,5 miesiąca (w pierwszym miesiącu nauki - terminy planuje organizator kursu/prowadzący zajęcia zgodnie z mapą dydaktyczną modułów)



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – określa funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku; 			
	charakteryzuje konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje układy konstrukcyjne budynków; – rozróżnia i opisuje konstrukcje obiektów budowlanych; – określa technologie wykonania konstrukcji budowlanych; – rozpoznaje technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych; – rozróżnia etapy wykonania budynku; 			
	charakteryzuje rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje grunty budowlane; – określa cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku; – określa właściwości gruntów budowlanych; – rozpoznaje rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości; – rozróżnia rodzaje wykopów; 		6	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		– rozróżnia maszyny stosowane w robotach ziemnych;			
	rozróżnia wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie; – wymienia i rozróżnia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych; – rozpoznaje wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych; – dobiera wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii; – określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych; 		8	
	rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje instalacji budowlanych; – rozpoznaje instalacje budowlane; – określa zastosowanie instalacji budowlanych; 		4	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy instalacji budowlanych i określa ich funkcje; 			
	stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych; – wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych; – dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych; – wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych; 		6	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	określa elementy zagospodarowania terenu budowy;	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje i wymienia elementy zagospodarowania terenu budowy; – określa usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy; – określa funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy; 		4	
	rozdziela środki transportu stosowane w budownictwie;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje środki transportu stosowane w budownictwie; – wymienia i rozpoznaje środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy; – wymienia i rozpoznaje środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie; – wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego; – określa zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy; 		4	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie; – rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie; – określa zastosowanie rusztowań w budownictwie; – rozpoznaje elementy rusztowań stosowanych w budownictwie; – opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań; – określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych; – określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań; 		6	
	charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań;	<ul style="list-style-type: none"> – omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania; – omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, 		6	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		np. geometria, wzmocnienia i czynników zewnętrznych, np. obciążenia; – określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych; – wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu); – wykonuje szkic montażowy rusztowania;			
	przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;	– rozróżnia rodzaje rysunków budowlanych; – stosuje zasady wykonywania rysunków technicznych; – rozróżnia i stosuje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych; – sporządza szkice i proste rysunki techniczne; – wykonuje rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych;		8	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy; – określa zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej; – określa zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej; – rozróżnia rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych; 		6	
	stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady sporządzania przedmiaru robót; – sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej; – oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót; – określa zasady sporządzania obmiaru robót; – wykonuje obmiar robót i ich kosztorys; 		8	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych; – wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych; 		8	
	rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej; – podaje definicje i cechy normy; – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej; – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności; 		6	
BUD.08.6. Język obcy zawodowy.	posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych),	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;	BUD.08.M1.Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych/ BUD.08.M1.J.3. Posługiwanie się językiem obcym zawodowym.	5	4 dni (w pierwszym miesiącu nauki - terminy planuje organizator kursu/prowadzący zajęcia zgodnie z

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	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;	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;			mapą dydaktyczną modułów)
	rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym	– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu; – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje; – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu;		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	realizację zadań zawodowych: a. rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka; b. rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową);	– układa informacje w określonym porządku;			
	samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne	– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi;		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	<p>w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, 	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady; – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko; – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze; – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji; 			



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru);				
	uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a. reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę; – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia; – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób; – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi; – stosuje zwroty i formy grzecznościowe; – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji; 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	czynności zawodowych; b. reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych;				
	zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych;	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych); – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym; 		5	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym; – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację; 			
	<p>wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <ol style="list-style-type: none"> wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego; współdziała w grupie; korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym; 	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego – i jednojęzycznego; – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe; – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych; – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy; – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa; 		5	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	d. stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne;	<ul style="list-style-type: none"> – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne; 			
	przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej;	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy; – przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe; – respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy; – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie; – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie; 			
	planuje wykonanie zadania;	<ul style="list-style-type: none"> – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy; – określa czas realizacji zadań; 			



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – realizuje działania w wyznaczonym czasie; – monitoruje realizację zaplanowanych działań; – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań; – dokonuje samooceny wykonanej pracy; 			
	ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	<ul style="list-style-type: none"> – przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne; – wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę; – ocenia podejmowane działania; – przewiduje konsekwencje niewłaściwej eksploatacji; – maszyn i urządzeń w środowisku pracy; 			
	wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany;	<ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego; 			



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia; proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach; 			
	stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych; wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji; wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej; przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem; rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów 			



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		związanych z wykonywaniem zadań zawodowych; – określa skutki stresu;			
	doskonali umiejętności zawodowe;	– określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu; – analizuje własne kompetencje; – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego; – planuje drogę rozwoju zawodowego; – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;			
	stosuje zasady komunikacji interpersonalnej;	– identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne; – stosuje aktywne metody słuchania; – prowadzi dyskusje; – udziela informacji zwrotnej;			
	stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;	– opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania;			



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – opisuje techniki rozwiązywania problemów; – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu; 			
BUD.08.3. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych.	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu konstrukcji stalowych; – odczytuje informacje z dokumentacji projektowej dotyczące montowanych elementów konstrukcji stalowej i ich połączeń; – opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji stalowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych; – odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych informacje 	BUD.08.M2. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych/ BUD.08. M2.J.1. Przygotowanie elementów i montaż konstrukcji stalowych.	20	1,2 miesiąca (w drugim i trzecim miesiącu - terminy planuje organizator kursu/prowadzący zajęcia zgodnie z mapą dydaktyczną modułów)



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>o wymaganiach dotyczących montażu konstrukcji stalowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> – odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu konstrukcji stalowych; – wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych w celu wykonania montażu konstrukcji stalowej; 			
	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia materiały stosowane przy montażu elementów konstrukcji stalowych: wyroby walcowane na gorąco i cienkościenne kształtowniki wyginane na zimno; – rozróżnia łączniki mechaniczne i materiały do spawania; 		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia oraz opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych; – dobiera wyroby i materiały pomocnicze do montażu elementów konstrukcji stalowych; – dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju prac związanych z montażem elementów konstrukcji stalowych; 			
	przygotowuje do montażu elementy konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy konstrukcji stalowych; – wyjaśnia sposoby montażu elementów konstrukcji stalowych; – wykonuje prace przygotowujące elementy konstrukcji stalowych do montażu; 		25	
	wykonuje prace ślusarskie związane	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych; 		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	z montażem konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji; – dobiera maszyny w zależności od metody obróbki mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji; – przygotowuje elementy montowanej konstrukcji do obróbki ręcznej i mechanicznej; – wykonuje roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych, np. trasuje miejsca obróbki, wierci otwory, pasuje); 			
	stosuje sprzęt montażowy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody montażu konstrukcji stalowych; – rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych; 		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych; – wykonuje roboty transportowe elementów stalowych z wykorzystaniem zawiesi; – używa sprzętu montażowego podczas prowadzenia prac związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych zgodnie z przeznaczeniem; 			
	przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych za pomocą urządzeń dźwigowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia komendy oraz określa zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych; – steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych; 		10	
	wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; 		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	elementów konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera metodę mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; – określa zasady związane z mocowaniem i rektyfikacją elementów konstrukcji stalowych; – wstępnie mocuje elementy konstrukcji stalowych; – wykonuje rektyfikację elementów konstrukcji stalowych zgodnie z zasadami, posługując się niwelatorem i teodolitem, łąką i poziomnicą; – reguluje elementy konstrukcji stalowych w stykach montażowych; 			
	zabezpiecza montowaną konstrukcję stalową przed utratą stateczności;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje metody zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed utratą stateczności; – dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; 		15	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		wykonuje prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji stalowej przed utratą stateczności;			
	wykonuje połączenia konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje rodzaje połączeń konstrukcji stalowych; – przygotowuje elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń na śruby i nity; – wykonuje połączenia konstrukcji stalowych na śruby i nity; – zabezpiecza połączenia konstrukcji stalowych; 		30	
	wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – określa i opisuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych; – wykonuje prace przygotowawcze związane z demontażem konstrukcji stalowych; – demontuje konstrukcje stalowe; 	BUD.08.M2. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych/ BUD.08.M2.J.2. Demontaż konstrukcji stalowych.	35	0,8 miesiąca (w trzecim miesiącu -terminy planuje organizator kursu/prowadzący zajęcia zgodnie z mapą



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	kontroluje wykonywanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres kontroli na poszczególnych etapach montażu lub demontażu konstrukcji stalowej; – odczytuje dopuszczalne odchyłki montażowe elementów konstrukcji stalowych; – kontroluje poprawność montażu i demontażu konstrukcji stalowych; – wskazuje na poprawność lub brak poprawności wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych w stosunku do przyjętych wzorców jakości; 		20	dydaktyczną modułów)
	sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych oraz sporządza ich rozliczenie;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych – wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych 		35	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		z montażem i demontażem konstrukcji stalowych; – oblicza koszt wykonania montażu i demontażu konstrukcji stalowych;			
BUD.08.4. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	– rozróżnia elementy dokumentacji projektowej i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu konstrukcji żelbetowych; – opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji żelbetowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych; – odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych informacje o wymaganiach dotyczących	BUD.08.M3. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych/ BUD.08.M.3.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	10	0,6 miesiąca (czwartym miesiącu -terminy planuje organizator kursu/prowadzący zajęcia zgodnie z mapą dydaktyczną modułów)



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> – odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wykorzystuje informacje odczytane z norm, katalogów, instrukcji i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; 			
	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje materiały stosowane do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – rozróżnia i opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; 		10	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych w zależności od zakresu prac; – rozpoznaje główne wady i usterki dostarczanych elementów konstrukcji; 			
	przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje robót związanych z przygotowywaniem prefabrykatów żelbetowych do montażu; – rozróżnia elementy prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – opisuje rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wykonuje prace przygotowujące elementy 		15	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		prefabrykowane konstrukcji żelbetowych do montażu;			
	wykonuje roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych oraz określa zasady ich wykonywania; – wykonuje prace zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych zgodnie z zasadami montażu; – dobiera materiały do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych; – dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych; 		15	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	posługuje się sprzętem montażowym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych; – rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – dobiera sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych – wykonuje roboty transportowe prefabrykowanych elementów żelbetowych z wykorzystaniem zawiesi; – używa sprzętu montażowego podczas robót związanych z transportem, montażem 		10	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z przeznaczeniem;			
	przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas transportu i montażu prefabrykatów z wykorzystaniem urządzeń dźwigowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia komendy oraz określa zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych; – steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych; 		10	
	wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody oraz opisuje zasady mocowania i rektyfikacji prefabrykatów żelbetowych; – mocuje wstępnie prefabrykaty konstrukcji żelbetowych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych; 		15	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		– rektyfikuje prefabrykaty konstrukcji żelbetowych;			
	zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję żelbetową przed utratą stateczności;	– rozróżnia metody zabezpieczenia konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności; – dobiera podpory, rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; – wykonuje roboty związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności zgodnie z zasadami montażu;		15	
	wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych;	– rozróżnia oraz określa systemy i rodzaje połączeń prefabrykatów żelbetowych; – łączy prefabrykaty żelbetowe na łączniki mechaniczne; – zabezpiecza połączenia prefabrykatów żelbetowych;		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	wykonuje roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje i stosuje zasady wykonywania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – przygotowuje prefabrykowane konstrukcje żelbetowe do demontażu; – wykonuje demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z zasadami demontażu; 	BUD.08.M3. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych/ BUD.08.M.3.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	20	7 dni (w czwartym miesiącu -terminy planuje organizator kursu/prowadzący zajęcia zgodnie z mapą dydaktyczną modułów)
	kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady kontroli robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wskazuje kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych 		10	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje dopuszczalne odchyłki montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – kontroluje poprawność montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych; – wskazuje na poprawność lub brak poprawności robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych, w stosunku do przyjętych wzorców jakości; 			
	wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych oraz sporządza ich rozliczenie;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; 		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – oblicza koszt montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych; 			
BUD.08.5. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – opisuje przebieg procesu montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych; 	BUD.08.M4. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych/ BUD.08.M.4.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	20	1,2 miesiąc (w piątym miesiącu -terminy planuje organizator kursu/prowadzący zajęcia zgodnie z mapą dydaktyczną modułów)



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanej konstrukcji drewnianej informacje o wymaganiach dotyczących montażu prefabrykowanej konstrukcji drewnianej; – odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanej konstrukcji drewnianej; – wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanej konstrukcji drewnianej w celu wykonania montażu prefabrykowanej konstrukcji drewnianej; 			



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia asortymenty i klasy drewna oraz materiałów drewnopochodnych; – rozróżnia sposoby łączenia elementów drewnianych; – rozróżnia materiały do łączenia elementów drewnianych; – rozróżnia narzędzia i sprzęt do montażu i łączenia elementów konstrukcji drewnianych; – opisuje właściwości techniczne materiałów stosowanych przy montażu elementów konstrukcji drewnianych; – opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji drewnianych; – dobiera materiały do montażu elementów konstrukcji drewnianych; – dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju robót związanych z montażem elementów 		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – rozpoznaje główne wady i usterki dostarczonych elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;			
	przygotowuje prefabrykaty drewniane do montażu;	– rozróżnia elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – opisuje rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – przygotowuje do montażu elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – stosuje metody bieżącej kontroli warunków atmosferycznych montażu;		25	
	wykonuje roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych;	– rozróżnia roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych; – dobiera metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów drewnianych;		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – zabezpiecza konstrukcję przed utratą stateczności; – reguluje elementy konstrukcji drewnianych w stykach montażowych; – wykonuje roboty ciesielskie związane z montażem konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami montażu i bezpieczeństwa; 			
	posługuje się montażowym sprzętem pomocniczym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – rozpoznaje i opisuje montażowy sprzęt pomocniczy stosowany podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – używa montażowego sprzętu pomocniczego podczas robót związanych z transportem, montażem 		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych zgodnie z przeznaczeniem; – dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – realizuje roboty transportowe prefabrykowanych konstrukcji drewnianych z wykorzystaniem zawiesi; 			
	przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych za pomocą urządzeń dźwigowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i stosuje komendy związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych; – steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych; 		10	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody mocowania i rektyfikacji elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – wykonuje próbny montaż; – mocuje elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych; – rektyfikuje elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – reguluje położenie prefabrykowanych elementów drewnianych w stykach; 		20	
	zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję drewnianą przed utratą stateczności;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody zabezpieczenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych przed utratą stateczności; – dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające 		15	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		konstrukcję przed utratą stateczności; – wykonuje prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji drewnianej przed utratą stateczności;			
	wykonuje połączenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	– rozróżnia rodzaje połączeń konstrukcji drewnianych; – przygotowuje i łączy elementy prefabrykowane konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa; – wykonuje zabezpieczenia połączeń prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;		30	
	wykonuje roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	– opisuje i stosuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – przygotowuje prefabrykowane drewniane elementy konstrukcyjne do demontażu;	BUD.08.M4. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych/ BUD.08.M.4.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	35	0,5 miesiąca (w piątym i szóstym miesiącu -terminy planuje organizator kursu/prowadzący zajęcia zgodnie z mapą



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		– demontuje prefabrykowane konstrukcje drewniane;			dydaktyczną modułów)
	kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – odczytuje dopuszczalne odchyłki montażu elementów konstrukcji drewnianych; – kontroluje poprawność montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – ocenia jakość robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; 		20	
	sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem	– określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem		35	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w moduły/ nazwy jednostek modułowych Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<p>prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – oblicza koszt wykonania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; 			

Kompetencje personalne i społeczne są kształtowane w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych zajęć jednostek modułowych.

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 6. Określenie liczby godzin w kształceniu modułowym

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
BUD.08.M1.Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych.	BUD.08 M.1.J.1 Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.	30	charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (ew);	wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
				wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia;
				określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy;
				opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi;
			rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ew);	wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska;
				wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska;
			określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ew);	wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
				wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
				wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
				wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę;
				wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy (ew);	wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową;
				wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy;
				wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy;
				rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy;
				rozdziela źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy;
				opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka;
				wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi;
				opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie monter konstrukcji budowlanych;
				wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych;
			organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek);	identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy; stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
				dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
				rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy;
			stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek);	wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych;
				dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy;
				używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem;
				określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;
				stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;
			stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony	opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			przeciwpowodziowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy (ew);	opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych;
				określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy;
				rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania;
				stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowodziowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy;
				obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpowodziowej i ochrony środowiska;
			udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew);	opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego;
				ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego;
				zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku;
				układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej;
				powiadamia odpowiednie służby;
				prezentuje udzielenie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, złamanie, amputacja, złamanie, oparzenie;
				prezentuje udzielenie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar;
				wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji;
				klasyfikuje obiekty budowlane;
			90	

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
	BUD.08.M1.J.2. Wykonywanie przygotowawczych robót budowlanych.		charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych (ew);	rozpoznaje rodzaje obiektów budowlanych;
				wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budynku;
				rozdziela konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku;
				określa funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku;
			charakteryzuje konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania (ew);	klasyfikuje układy konstrukcyjne budynków;
				rozdziela i opisuje konstrukcje obiektów budowlanych;
				określa technologie wykonania konstrukcji budowlanych;
				rozpoznaje technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych;
				rozdziela etapy wykonania budynku;
			charakteryzuje rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych (ew);	klasyfikuje grunty budowlane;
				określa cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku;
				określa właściwości gruntów budowlanych;
				rozpoznaje rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości;
			rozdziela wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania (ew);	rozdziela rodzaje wykopów;
				rozdziela maszyny stosowane w robotach ziemnych;
				klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie;
				wymienia i rozdziela właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych;
				rozpoznaje wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych;
				dobiera wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			rozdziela rodzaje i elementy instalacji budowlanych (ep);	określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych;
				wymienia rodzaje instalacji budowlanych;
				rozpoznaje instalacje budowlane;
				określa zastosowanie instalacji budowlanych;
			stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych (ek);	rozpoznaje elementy instalacji budowlanych i określa ich funkcje;
				wymienia i rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
				wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych;
				dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych;
			określa elementy zagospodarowania terenu budowy (ew);	wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych;
				rozpoznaje i wymienia elementy zagospodarowania terenu budowy;
				określa usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy;
				określa funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy;
			rozdziela środki transportu stosowane w budownictwie (ew);	klasyfikuje środki transportu stosowane w budownictwie;
				wymienia i rozpoznaje środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy;
				wymienia i rozpoznaje środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie;
				wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji (ew);	określa zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy;
				klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie;
				rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie;
				określa zastosowanie rusztowań w budownictwie;
				rozpoznaje elementy rusztowań stosowanych w budownictwie;
				opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań;
				określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych;
			charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowania (ew);	określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań;
				omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania;
				omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia i czynników zewnętrznych, np. obciążenia;
				określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych;
				wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu);
			przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych (ew);	wykonuje szkic montażowy rusztowania;
				rozróżnia rodzaje rysunków budowlanych;
				stosuje zasady wykonywania rysunków technicznych;
				rozróżnia i stosuje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych;
				sporządza szkice i proste rysunki techniczne;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				wykonuje rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych;
			rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie (ew);	rozpoznaje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy;
				określa zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej;
				określa zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej;
				rozróżnia rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych;
			stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót (ew);	określa zasady sporządzania przedmiaru robót;
				sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej;
				oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót;
				określa zasady sporządzania obmiaru robót;
				wykonuje obmiar robót i ich kosztorys;
			stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ep);	rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych;
				wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych;
			rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ek);	wymienia cele normalizacji krajowej;
				podaje definicje i cechy normy;
				rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej;
				korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności;
				wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach;
	BUD.08.M1.J.3. Posługiwanie się językiem obcym zawodowym.	30	posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ul style="list-style-type: none"> a. ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b. z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c. z dokumentacją związaną z danym zawodem d. z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ep); 	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> a. czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy; b. narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych; c. procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych; d. formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych; e. świadczonych usług, w tym obsługi klienta;
			rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażenie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi	określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu;
				znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje;
				rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			<p>pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a. rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka;</p> <p>b. rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ep);</p>	układa informacje w określonym porządku;
			<p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a. tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne</p>	<p>opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi;</p> <p>przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady);</p> <p>wyraża i uzasadnia swoje stanowisko;</p> <p>stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze;</p>

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			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);	stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji;
			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)	rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę; uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia; wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób; proceedi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi; stosuje zwroty i formy grzecznościowe; dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			<p>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 (ew);</p>	
			<p>zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ep);</p>	<p>przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych);</p> <p>przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym;</p> <p>przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym;</p> <p>przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację;</p>
			<p>wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową;</p>	<p>korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego;</p> <p>współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe;</p> <p>korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych;</p>

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			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 (ew);	identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy; wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa; upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne;
	Kompetencje personalne i społeczne.		przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej (ew);	stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy; przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe; respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy; wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie; wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie;
			planuje wykonanie zadania (ew);	omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy; określa czas realizacji zadań; realizuje działania w wyznaczonym czasie; monitoruje realizację zaplanowanych działań; dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań; dokonuje samooceny wykonanej pracy;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			1) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ew);	przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne;
				wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę;
				ocenia podejmowane działania;
				przewiduje konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy;
			2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ek);	podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego;
				wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia;
				proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach;
			3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ew);	rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych;
				wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji;
				wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej;
				przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem;
				rozdziela techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych;
				określa skutki stresu;
			4) doskonalą umiejętności zawodowe (ek);	określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu;
				analizuje własne kompetencje;
				wyznacza własne cele rozwoju zawodowego;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				planuje drogę rozwoju zawodowego; wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;
			5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew);	identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne; stosuje aktywne metody słuchania; prowadzi dyskusje; udziela informacji zwrotnej;
			6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ew);	opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania; opisuje techniki rozwiązywania problemów; wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu;
BUD.08.M2 Montaż i demontaż konstrukcji stalowych.	BUD.08. M2.J.1. Przygotowanie elementów i montaż konstrukcji stalowych.	180	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu konstrukcji stalowych (ek);	rozdziela elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu konstrukcji stalowych; odczytuje informacje z dokumentacji projektowej dotyczące montowanych elementów konstrukcji stalowej i ich połączeń; opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji stalowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych; odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu konstrukcji stalowych odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu konstrukcji stalowych; wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych w celu wykonania montażu konstrukcji stalowej;
			dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych (ek);	rozdziela materiały stosowane przy montażu elementów konstrukcji stalowych: wyroby walcowane na gorąco i cienkościenne kształtowniki wyginane na zimno;
				rozdziela łączniki mechaniczne i materiały do spawania;
				rozdziela oraz opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych;
				dobiera wyroby i materiały pomocnicze do montażu elementów konstrukcji stalowych;
				dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju prac związanych z montażem elementów konstrukcji stalowych;
			przygotowuje do montażu elementy konstrukcji stalowych (ek);	rozdziela elementy konstrukcji stalowych;
				wyjaśnia sposoby montażu elementów konstrukcji stalowych;
				wykonuje prace przygotowujące elementy konstrukcji stalowych do montażu;
			wykonuje prace ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych (ek);	rozdziela roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych;
				dobiera metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji;
				dobiera maszyny w zależności od metody obróbki mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji;
				przygotowuje elementy montowanej konstrukcji do obróbki ręcznej i mechanicznej;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				wykonuje roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych, np. trasuje miejsca obróbki, wierci otwory, pasuje);
			stosuje sprzęt montażowy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych (ek);	rozróżnia metody montażu konstrukcji stalowych;
				rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;
				dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych;
				wykonuje roboty transportowe elementów stalowych z wykorzystaniem zawiesi;
				używa sprzętu montażowego podczas prowadzenia prac związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych zgodnie z przeznaczeniem;
			przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych za pomocą urządzeń dźwigowych (ew);	rozróżnia komendy oraz określa zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych;
				steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych;
			wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych (ew);	rozróżnia metody mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych;
				dobiera metodę mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych;
				określa zasady związane z mocowaniem i rektyfikacją elementów konstrukcji stalowych;
				wstępnie mocuje elementy konstrukcji stalowych;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				wykonuje rektyfikację elementów konstrukcji stalowych zgodnie z zasadami, posługując się niwelatorem i teodolitem, łąką i poziomą;
				reguluje elementy konstrukcji stalowych w stykach montażowych;
			zabezpiecza montowaną konstrukcję stalową przed utratą stateczności (ek);	rozdziela i opisuje metody zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed utratą stateczności;
				dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności;
				wykonuje prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji stalowej przed utratą stateczności;
			wykonuje połączenia konstrukcji stalowych (ek);	rozdziela i opisuje rodzaje połączeń konstrukcji stalowych;
				przygotowuje elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń na śruby i nity;
				wykonuje połączenia konstrukcji stalowych na śruby i nity;
				zabezpiecza połączenia konstrukcji stalowych;
	BUD.08.M2.J.2. Demontaż konstrukcji stalowych.	90	wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych (ek);	określa i opisuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych;
				wykonuje prace przygotowawcze związane z demontażem konstrukcji stalowych;
				demontuje konstrukcje stalowe;
			kontroluje wykonywanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych (ew);	określa zakres kontroli na poszczególnych etapach montażu lub demontażu konstrukcji stalowej;
				odczytuje dopuszczalne odchyłki montażowe elementów konstrukcji stalowych;
				kontroluje poprawność montażu i demontażu konstrukcji stalowych;
				wskazuje na poprawność lub brak poprawności wykonywania robót związanych z przygotowaniem,

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				montażem i demontażem konstrukcji stalowych w stosunku do przyjętych wzorców jakości;
			sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych oraz sporządza ich rozliczenie (ew);	określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych;
				wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych;
				oblicza koszt wykonania montażu i demontażu konstrukcji stalowych;
BUD.08.M3. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	BUD.08.M.3.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	120	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ek);	rozzróżnia elementy dokumentacji projektowej i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu konstrukcji żelbetowych;
				opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji żelbetowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych;
				odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				wykorzystuje informacje odczytane z norm, katalogów, instrukcji i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych (ek);	rozdziela i opisuje materiały stosowane do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				rozdziela i opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				rozdziela narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych w zależności od zakresu prac;
				rozdziela główne wady i usterki dostarczanych elementów konstrukcji;
			przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe (ek);	rozdziela rodzaje robót związanych z przygotowywaniem prefabrykatów żelbetowych do montażu;
				rozdziela elementy prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				opisuje rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				wykonuje prace przygotowujące elementy prefabrykowane konstrukcji żelbetowych do montażu;
			wykonuje roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych (ew);	rozdziela roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych oraz określa zasady ich wykonywania;
				wykonuje prace zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych zgodnie z zasadami montażu;
				dobiera materiały do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych;
			posługuje się sprzętem montażowym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ek);	rozdziela metody montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych;
				rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				dobiera sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych;
				wykonuje roboty transportowe prefabrykowanych elementów żelbetowych z wykorzystaniem zawiesi;
				używa sprzętu montażowego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z przeznaczeniem;
				rozdziela komendy oraz określa zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych;
			przebiega zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas transportu i montażu prefabrykatów z wykorzystaniem urządzeń dźwigowych (ew);	steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych;
			wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów żelbetowych (ew);	rozdziela metody oraz opisuje zasady mocowania i rektyfikacji prefabrykatów żelbetowych;
				mocuje wstępnie prefabrykaty konstrukcji żelbetowych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych;
				rektyfikuje prefabrykaty konstrukcji żelbetowych;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję żelbetową przed utratą stateczności (ek);	rozdziela metody zabezpieczenia konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności; dobiera podpory, rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; wykonuje roboty związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności zgodnie z zasadami montażu;
			wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych(ek);	rozdziela oraz określa systemy i rodzaje połączeń prefabrykatów żelbetowych; łączy prefabrykaty żelbetowe na łączniki mechaniczne; zabezpiecza połączenia prefabrykatów żelbetowych;
	BUD.08.M.3.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	50	wykonuje roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ek);	opisuje i stosuje zasady wykonywania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; przygotowuje prefabrykowane konstrukcje żelbetowe do demontażu; wykonuje demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z zasadami demontażu;
			kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ew);	określa zasady kontroli robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; wskazuje kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; odczytuje dopuszczalne odchyłki montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; kontroluje poprawność montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				wskazuje na poprawność lub brak poprawności robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych, w stosunku do przyjętych wzorców jakości;
			wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych oraz sporządza ich rozliczenie (ew);	określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
				oblicza koszt montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
BUD.08.M4. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	BUD.08.M.4.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	180	posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	rozdziela elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				opisuje przebieg procesu montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych;
				odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych informacje o wymaganiach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
			dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	rozdziela asortymenty i klasy drewna oraz materiałów drewnopochodnych;
				rozdziela sposoby łączenia elementów drewnianych;
				rozdziela materiały do łączenia elementów drewnianych;
				rozdziela narzędzia i sprzęt do montażu i łączenia elementów konstrukcji drewnianych;
				opisuje właściwości techniczne materiałów stosowanych przy montażu elementów konstrukcji drewnianych;
				opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji drewnianych;
				dobiera materiały do montażu elementów konstrukcji drewnianych;
				dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju robót związanych z montażem elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				rozpoznaje główne wady i usterki dostarczonych elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				rozdziela elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
			przygotowuje prefabrykaty drewniane do montażu (ew);	opisuje rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				przygotowuje do montażu elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
				stosuje metody bieżącej kontroli warunków atmosferycznych montażu;
			wykonuje roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych (ew);	rozdziela roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych;
				dobiera metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów drewnianych;
				zabezpiecza konstrukcję przed utratą stateczności;
				reguluje elementy konstrukcji drewnianych w stykach montażowych;
				wykonuje roboty ciesielskie związane z montażem konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami montażu i bezpieczeństwa;
			posługuje się montażowym sprzętem pomocniczym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	rozdziela metody montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				rozpoznaje i opisuje montażowy sprzęt pomocniczy stosowany podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				używa montażowego sprzętu pomocniczego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych zgodnie z przeznaczeniem;
				dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				realizuje roboty transportowe prefabrykowanych konstrukcji drewnianych z wykorzystaniem zawiesi;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
			przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych za pomocą urządzeń dźwigowych (ew); wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych (ew);	rozdziela i stosuje komendy związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych;
				steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych;
				rozdziela metody mocowania i rektyfikacji elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				wykonuje próbny montaż;
				mocuje elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych;
				rektyfikuje elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				reguluje położenie prefabrykowanych elementów drewnianych w stykach;
			zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję drewnianą przed utratą stateczności (ek);	rozdziela metody zabezpieczenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych przed utratą stateczności;
				dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności;
				wykonuje prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji drewnianej przed utratą stateczności;
			wykonuje połączenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	rozdziela rodzaje połączeń konstrukcji drewnianych;
				przygotowuje i łączy elementy prefabrykowane konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa;
				wykonuje zabezpieczenia połączeń prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
		90		opisuje i stosuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;

Nazwa modułu	Jednostka modułowa Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez organizatora kursu	Liczba godzin	Efekty kształcenia (ek, ew, ep).	Kryteria weryfikacji realizowane w ramach modułów
	BUD.08.M.4.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.		wykonuje roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	przygotowuje prefabrykowane drewniane elementy konstrukcyjne do demontażu;
				demontuje prefabrykowane konstrukcje drewniane;
			kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ew);	wskazuje kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				odczytuje dopuszczalne odchyłki montażu elementów konstrukcji drewnianych;
				kontroluje poprawność montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				ocenia jakość robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
			sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ew);	określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
				oblicza koszt wykonania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;

2.3. Tematy zajęć

Tabela 7. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

MODUŁ I BUD.08.M1.Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych		
Nazwa zajęć z modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
BUD.08. M.1.J.1 Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy	30	
Zajęcia - Temat 1 Określenia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową.	4	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 2 Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska.	2	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 3 Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	4	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 4 Zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy.	4	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 5 Organizacja stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	4	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 6 Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	4	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 7 Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy.	2	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 8 Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.	6	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
BUD.08.M1.J.2. Wykonywanie przygotowawczych robót budowlanych.	90	
Zajęcia - Temat 1 Rodzaje i elementy obiektów budowlanych.	4	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ

Zajęcia - Temat 2 Konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania.	6	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 3 Rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych.	6	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 4 Wyroby budowlane, ich zastosowanie i zasady składowania.	8	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 5 Rodzaje i elementy instalacji budowlanych.	4	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 6 Przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych.	6	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 7 Elementy zagospodarowania terenu budowy.	4	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 8 Środki transportu stosowane w budownictwie.	4	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 9 Rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i zasady ich eksploatacji.	6	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 10 Podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań.	6	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 11 Zasady sporządzania rysunków budowlanych.	8	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 12 Rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie.	6	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 13 Zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót.	8	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 14 Programy komputerowe wspomagające wykonywania zadań zawodowych.	8	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 15 Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.	6	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
BUD.08.M1.J.3. Posługiwanie się językiem obcym zawodowym.	30	
Zajęcia - Temat 1	5	Zajęcia w pracowni do nauki języka obcego

Słownictwo zawodowe w języku obcym umożliwiające realizację czynności zawodowych.		
Zajęcia - Temat 2 Komunikacja i konwersacja w języku obcym nowożytnym, w zakresie.	5	Zajęcia w pracowni do nauki języka obcego
Zajęcia - Temat 3 Wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych.	5	Zajęcia w pracowni do nauki języka obcego
Zajęcia - Temat 4 Komunikacja ustna i pisemna w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych.	5	Zajęcia w pracowni do nauki języka obcego
Zajęcia - Temat 5 Prezentacja informacji zawodowych.	5	Zajęcia w pracowni do nauki języka obcego
Zajęcia - Temat 6 Korzystanie z obcojęzycznych źródeł informacji.	5	Zajęcia w pracowni do nauki języka obcego
MODUŁ II BUD.08.M2. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych.		
Nazwa zajęć z modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
BUD.08. M2.J.1. Przygotowanie elementów i montaż konstrukcji stalowych.	180	
Zajęcia - Temat 1 Stosowanie dokumentacji projektowej dotyczącej montażu konstrukcji stalowych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 3 Przygotowanie elementów konstrukcji stalowych do montażu.	25	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 4 Prace ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 5 Sprzęt montażowy stosowany do transportu i montażu konstrukcji stalowych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 6	10	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ

Zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych za pomocą urządzeń dźwigowych.		
Zajęcia - Temat 7 Wstępne mocowanie i rektyfikacja elementów konstrukcji stalowych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 8 Zabezpieczanie konstrukcji stalowej przed utratą stateczności.	15	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 9 Połączenia konstrukcji stalowych.	30	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
BUD.08.M2.J.2. Demontaż konstrukcji stalowych.	90	
Zajęcia - Temat 1 Roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych.	35	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 2 Kontrola wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 3 Przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych oraz ich rozliczenie.	35	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
MODUŁ III BUD.08.M3 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.		
Nazwa zajęć z modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
BUD.08.M.3.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	120	
Zajęcia - Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	10	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	10	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 3 Przygotowanie do montażu prefabrykatów żelbetowych.	15	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 4 Prace zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych.	15	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ

Zajęcia - Temat 5 Sprzęt montażowy stosowany do transportu i montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	10	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 6 Zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykatów żelbetowych za pomocą urządzeń dźwigowych.	10	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 7 Wstępne mocowanie i rektyfikacja prefabrykatów żelbetowych.	15	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia – Temat 8 Zabezpieczanie konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności.	15	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia – Temat 9 Połączenia prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
BUD.08.M2.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	50	
Zajęcia - Temat 1 Roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 2 Kontrola wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	10	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 3 Przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych oraz ich rozliczenie.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
MODUŁ IV BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.		
Nazwa zajęć z modułu	Liczba godzin dydaktycznych	Uwagi o realizacji
BUD.08.M.4.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	180	
Zajęcia - Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ

Zajęcia - Temat 3 Przygotowanie do montażu prefabrykatów drewnianych.	25	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 4 Prace ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 5 Sprzęt montażowy stosowany do transportu i montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 6 Zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykatów drewnianych za pomocą urządzeń dźwigowych.	10	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 7 Wstępne mocowanie i rektyfikacja prefabrykatów drewnianych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia – Temat 8 Zabezpieczanie konstrukcji drewnianej przed utratą stateczności.	15	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia – Temat 9 Połączenia prefabrykatów konstrukcji drewnianych.	30	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
BUD.08.M.4.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	90	
Zajęcia - Temat 1 Roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	35	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 2 Kontrola wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	20	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Zajęcia - Temat 3 Przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych oraz ich rozliczenie.	35	zajęcia u pracodawcy, w pracowni zawodowej lub CKZ
Łączna liczba godzin zajęć	860	

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, do 65%.

3. Cele kształcenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Osoba kończąca kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych, powinna być przygotowana do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- przygotowania elementów konstrukcji budowlanych do montażu,
- montowania elementów konstrukcji budowlanych,
- wykonywania prac związanych z rozbiórką konstrukcji budowlanych.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla modułu 1 BUD.08. M1. Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych

4.1.1 Cele ogólne modułu

- Poznanie zakresu praw, obowiązków i uprawnień przysługujących pracownikom i pracodawcom w procesie świadczenia pracy zawodowej.
- Poznanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz ich stosowania podczas wykonywania zadań zawodowych.
- Nabycie informacji o obiektach budowlanych, ich funkcji, przeznaczeniu, użytkowaniu.
- Poznanie materiałów budowlanych stosowanych w budownictwie.
- Nabycie umiejętności dobierania materiałów do robót budowlanych.
- Poznanie zasad i wdrożenie umiejętności sporządzania rysunków i szkiców budowlanych.
- Nabycie umiejętności posługiwania się dokumentacją budowlaną oraz dokumentacją techniczną niezbędną do wykonywania montażu konstrukcji budowlanych.
- Nabycie umiejętności korzystania z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji budowlanych.
- Nabycie umiejętności przedmiarowania i obmiarowania robót montażowych konstrukcji budowlanych.
- Nabycie niezbędnych umiejętności porozumiewania się językiem obcym podczas pracy zawodowej i rozwijanie tych umiejętności.
- Nabycie umiejętności korzystania z dokumentacji obcojęzycznej.
- Ukształtowanie i udoskonalenie metod współpracy w zespole podczas wykonywania zadań zawodowych.

4.1.2 Cele szczegółowe modułu

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- wymienić i rozpoznać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz i określić ich zastosowanie podczas wykonywania zadań zawodowych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa, higieny pracy i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia życia i zdrowia
- rozpoznać i nazwać różne obiekty budowlane,

- wyjaśnić technologie wykonania różnych obiektów budowlanych,
- rozpoznać grunty budowlane i określić ich przydatność do ziemnych robót budowlanych
- rozpoznać i nazwać różne roboty ziemne,
- rozróżnić instalacje budowlane,
- rozpoznać elementy urządzenia placu budowy,
- wymienić właściwości materiałów i wyrobów budowlanych,
- dobrać materiały i wyroby budowlane do określonych robót budowlanych,
- rozróżnić środki transportu w budownictwie,
- rozróżnić rodzaje rusztowań i deskowań stosowanych w budownictwie,
- stosować zasady dotyczące sporządzania szkiców i rysunków budowlanych oraz rysunków technicznych,
- wykonać szkic montażowy rusztowania,
- wykonać przedmiar i obmiar robót,
- posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym umożliwiającym realizację czynności zawodowych,
- zrozumieć proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym,
- samodzielnie tworzyć krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych,
- uczestniczyć w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reagować w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu,
- wykorzystywać strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące.

4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 8. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia – Moduł 1 BUD.08.M1. Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
BUD.08.M.1.J.1 Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.	Temat 1 Określenia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią.	4	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - wyjaśnić znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia; - określić zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy; - opisać pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi;
	Temat 2 Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska.	2	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska; - wymienić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska;
	Temat 3 Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	4	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; - wymienić prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; - wymienić środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; - wymienić konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę; - wskazać rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy; - wskazać prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową;
	Temat 4	4	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Sluchacz/uczestnik potrafi:
	Zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy.		<ul style="list-style-type: none"> - wymienić i czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy; - rozpoznać rodzaje zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy; - wskazać zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi; - opisać czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy; - rozpoznać stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy; - rozróżnić źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy; - opisać skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka; - opisać objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie monter konstrukcji budowlanych; - wskazać sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych;
	Temat 5 Organizacja stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	4	<ul style="list-style-type: none"> - zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - zidentyfikować wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy; - zastosować zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - dostosować stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - dobrać wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - rozmieścić materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy;
	Temat 6 Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	4	<ul style="list-style-type: none"> - zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; - wymienić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych; - dobrać środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy; - użyć środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem; - określić informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; - zastosować się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;
	Temat 7 Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy.	2	<ul style="list-style-type: none"> - zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy; - opisać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań - zawodowych; - opisać zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych; - określić zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Śluchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania; - zastosować zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy; - obsłużyć maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
	Temat 8 Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.	6	<ul style="list-style-type: none"> - opisać podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego; - zabezpieczyć siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku; - ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej; - powiadomić odpowiednie służby - ocenić sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego; - zaprezentować udzielenie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie; - zaprezentować udzielenie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np.: omdlenie, zawał, udar; - wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji;
		20	
BUD.08.M1.J.2. Wykonywanie przygotowawczych robót budowlanych.	Temat 1 Rodzaje i elementy obiektów budowlanych.	4	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać rodzaje obiektów budowlanych; - wymienić i rozpoznać podstawowe elementy budynku; - rozróżnić konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku; - sklasyfikować obiekty budowlane - określić funkcje elementów; konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku;
	Temat 2	6	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić konstrukcje obiektów budowlanych; - rozpoznać technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	Konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania.		<ul style="list-style-type: none"> - sklasyfikować układy konstrukcyjne budynków; - opisać konstrukcje obiektów budowlanych; - określić technologie wykonania konstrukcji budowlanych; - rozróżnić etapy wykonania budynku;
	Temat 3 Rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych.	6	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości; - rozpoznać rodzaje wykopów; - sklasyfikować grunty budowlane; - określić cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku; - określić właściwości gruntów budowlanych; - rozróżnić rodzaje wykopów; - rozróżnić maszyny stosowane w robotach ziemnych;
	Temat 4 Wyroby budowlane, ich zastosowanie i zasady składowania.	8	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić i rozróżnić właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych; - rozpoznać wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych; - sklasyfikować wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie; - dobrać wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii; - określić zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych;
	Temat 5 Rodzaje i elementy instalacji budowlanych.	4	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić rodzaje instalacji budowlanych; - rozpoznać instalacje budowlane; - rozpoznać elementy instalacji budowlanych; - określić zastosowanie instalacji budowlanych; - określić funkcje elementów instalacji budowlanych;
	Temat 6 Przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych.	6	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić i rozróżnić przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych; - wyjaśnić zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych; - dobrać przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - wykonać pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych;
	Temat 7 Elementy zagospodarowania terenu budowy.	4	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać i wymienić elementy zagospodarowania terenu budowy; - określić usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy; - określić funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy;
	Temat 8 Środki transportu stosowane w budownictwie.	4	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić i rozpoznać środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy; - wymienić i rozpoznać środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie; - wymienić urządzenia do transportu pionowego i poziomego; - sklasyfikować środki transportu stosowane w budownictwie; - określić zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy;
	Temat 9 Rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i zasady ich eksploatacji.	6	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie; - rozpoznać elementy rusztowań stosowanych w budownictwie; - sklasyfikować rusztowania stosowane w budownictwie; - określić zastosowanie rusztowań w budownictwie; - opisać i zastosować zasady eksploatacji rusztowań; - określić wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych; - określić środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań;
	Temat 10 Podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań.	6	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania; - omówić rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - omówić zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia i czynników zewnętrznych, np. obciążenia; - określić i omówić zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych; - wykonać i omówić szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu); - wykonać szkic montażowy rusztowania
	Temat 11 Zasady sporządzania rysunków budowlanych.	8	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić rodzaje rysunków budowlanych; - zastosować zasady wykonywania rysunków technicznych; - sporządzić szkice i proste rysunki techniczne; - rozróżnić i zastosować oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych; - wykonać rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych;
	Temat 12 Rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie.	6	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienić jej elementy; - określić zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej; - określić zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej; - rozróżnić rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych;
	Temat 13 Zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót.	8	<ul style="list-style-type: none"> - sporządzić przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej; - obliczyć ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót; - wykonać obmiar robót i ich kosztorys; - określić zasady sporządzania przedmiaru robót; - określić zasady sporządzania obmiaru robót;
	Temat 14 Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych.	8	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych; - wykorzystać programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych;
	Temat 15	6	<ul style="list-style-type: none"> - wymienić cele normalizacji krajowej;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.		<ul style="list-style-type: none"> - podać definicje i cechy normy; - rozróżnić oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej; - skorzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności;
		90	
BUD.08.M1.J.3. Posługiwanie się językiem obcym zawodowym.	Temat 1 Słownictwo zawodowe w języku obcym umożliwiające realizację czynności zawodowych.	5	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: - czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy; - narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych; - świadczonych usług, w tym obsługi klienta; - rozpoznać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: - procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych; - formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych;
	Temat 2 Komunikacja i konwersacja w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych.	5	<ul style="list-style-type: none"> - rozumieć proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych; - ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka; - rozumieć proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową);

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - określić główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu; - znaleźć w wypowiedzi lub tekście określone informacje; - rozpoznać związki między poszczególnymi częściami tekstu; - ułożyć informacje w określonym porządku;
	Temat 3 Wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych.	5	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie tworzyć krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: - tworzyć krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję); - tworzyć 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); - opisać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi; - przedstawić sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określić zasady); - wyrazić i uzasadnić swoje stanowisko; - stosować zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze; - stosować formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji;
	Temat 4 Komunikacja ustna i pisemna w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych.	5	<ul style="list-style-type: none"> - uczestniczyć w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych: - reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: - reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - reaguje w formie protogo tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych; - rozpocząć, prowadzić i kończy rozmowę; - uzyskać i przekazać informacje i wyjaśnienia; - wyrazić swoje opinie i uzasadnić je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób; - prowadzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi; - stosować zwroty i formy grzecznościowe; - dostosować styl wypowiedzi do sytuacji;
	Temat 5 Prezentacja informacji zawodowych.	5	<ul style="list-style-type: none"> - zmienić formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych; - przekazać w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych); - przekazać w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym; - przekazać w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym; - przedstawić publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację;
	Temat 6 Korzystanie z obcojęzycznych źródeł informacji.	5	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystać strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową; - wykorzystać techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego; - współdziałać w grupie; - korzystać ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - stosować strategie komunikacyjne i kompensacyjne; - korzystać ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego; - współdziałać z innymi osobami, realizując zadania językowe; - korzystać z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych; - identyfikować słowa kluczowe, internacjonalizmy; - wykorzystać kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa; - uprościć (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastąpić nieznane słowa innymi, wykorzystać opis, środki niewerbalne;
		30	
<p>Kompetencje personalne i społeczne kształtowane podczas poszczególnych jednostek metodycznych w trakcie realizacji KKZ</p> <p>Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom KKZ warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.</p>			
Kompetencje personalne i społeczne.	Kryterium	Kształtowanie KPS	Oczekiwane efekty KPS Słuchacz/uczestnik potrafi:
	przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy; - respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy; - przyjąć odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe; - wyjaśnić, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie; - wskazać przykłady zachowań etycznych w zawodzie;
	planuje wykonanie zadania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - omówić czynności realizowane w ramach czasu pracy; - określić czas realizacji zadań; - realizować działania w wyznaczonym czasie; - monitorować realizację zaplanowanych działań; - dokonać modyfikacji zaplanowanych działań;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - dokonać samooceny wykonanej pracy;
	ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - przewidzieć skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne; - wykazać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę; - ocenić podejmowane działania; - przewidzieć konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy;
	wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego; - wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia; - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach;
	stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych; - wybrać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji; - wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej; - przedstawić różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem; - rozróżnić techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych; - określić skutki stresu;
	doskonali umiejętności zawodowe;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - określić zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu; - wyznaczyć własne cele rozwoju zawodowego; - analizować własne kompetencje; - planować drogę rozwoju zawodowego; - wskazać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godzin	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	stosuje zasady komunikacji interpersonalnej;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne; - stosować aktywne metody słuchania; - prowadzić dyskusje; - udzielić informacji zwrotnej;
	stosuje metody i techniki rozwiązywania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - opisać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania; - opisać techniki rozwiązywania problemów; - wskazać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu;
	współpracuje w zespole.	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania; - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole. - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu; - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu.
Łączna liczba godzin		150	

4.1.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Metody nauczania, kontroli i oceny

Metody nauczania należy zawsze dobierać stosownie do prowadzonych zajęć. Może to być metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego, ćwiczenia, metoda projektu edukacyjnego. Skuteczne w nauczaniu zagadnień zawodowych są również: prezentacja, pokaz z instruktążem, ćwiczenia, dyskusja dydaktyczna. W trakcie realizacji programu pomocne jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych ukazujących różne obiekty budowlane, sposoby i zasady organizowania placu budowy i jego zaplecza oraz pokazujące technologie wykonywania robót budowlanych. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem.

W przypadku nauki języka obcego skuteczna jest metoda ćwiczeń, metoda przypadków, metoda dramy, metody symulacyjne.

Kontrola postępów słuchaczy/uczestników powinna odbywać się na bieżąco ze względu na powodzenie kolejnych etapów nabywania przez nich wiadomości i umiejętności. W dalszej części programu zostały zaproponowane metody sprawdzania osiągnięć, jednak ze względu na konieczność indywidualizacji nauczania, prowadzący zajęcia powinien dobierać je indywidualnie do potrzeb lub poszukiwać nowych.

Ocena postępów powinna odbywać się przez prowadzącego zajęcia na bieżąco i powinien on udzielać słuchaczom informacji zwrotnej, uzasadniając każdorazowo ocenę.

Formy organizacyjne pracy słuchaczy/uczestników

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

W zależności od rodzaju zajęć i planowanych efektów do osiągnięcia zajęcia należy prowadzić z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 8 osób.

Nauka języka obcego powinna odbywać się w laboratorium językowym ze stanowiskami dydaktycznymi wyposażonymi w sprzęt audiowizualny. Część zajęć należy prowadzić w pracowni komputerowej z dostępem do Internetu i poczty elektronicznej. Stanowisko dla prowadzącego wyposażone w komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym i z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym. Realizacja zajęć powinna odbywać się w warunkach, gdzie dostępny jest projektor multimedialny, telewizor, ekran projekcyjny, tablica szkolna, tablica flipchart, słuchawki z mikrofonem, system do nauczania języków obcych.

Słuchacze/uczestnicy powinni realizować naukę na stanowiskach indywidualnych, wyposażonych w komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu oraz słuchawki z mikrofonem.

Zajęcia należy organizować na stanowiskach spełniających wymagania przewidziane dla warsztatów placówki lub na poligonach. Ważnym elementem edukacji jest nauka w warunkach nisko symulowanych, rzeczywistych warunkach budowy. Zajęcia prowadzone na budowie należy planować w sposób uwzględniający sezonowość wykonywania prac. Słuchacze powinni posiadać stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu wykonywania montażu konstrukcji budowlanych.

Zajęcia w pracowni powinny umożliwiać pracę indywidualną lub zespołową słuchaczy w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Pracownia powinna być wyposażona w: projektor do wyświetlania filmów dydaktycznych dotyczących wykonywania montażu konstrukcji budowlanych.

Poszczególne moduły wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują słuchaczy do dalszej edukacji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu wykonywania montażu konstrukcji budowlanych, także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

Środki dydaktyczne, testy, materiały edukacyjne dla słuchaczy/uczestników; materiały dla prowadzących zajęcia

Obudowę dydaktyczną dobiera prowadzący zajęcia stosownie do prowadzonych zajęć i może wykorzystywać:

- zeszyty z tekstem przewodnim, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, makiety oraz schematy, dokumentację obiektów i instalacji budowlanych, dokumentację zagospodarowania placu budowy;
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze, schematy i filmy instruktażowe dotyczące robót budowlanych – w tym robót montażowych konstrukcji budowlanych;
- normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych, przykładowe pakiety dokumentacji projektowej, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, w tym – robót montażowych konstrukcji budowlanych;
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające: różne rodzaje rusztowań i deskowań, środków transportu, narzędzia i sprzęt używany do budowlanych, w tym – robót montażowych konstrukcji budowlanych;
- przepisy prawne i normy dotyczące obiektów, próbki wyrobów hutniczych i łączeniowych, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów;
- katalogi rusztowań, katalogi deskowań;
- filmy i prezentacje multimedialne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia.

Należy wykorzystywać techniki i technologie multimedialne. Powinno być dostępne stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem.

Wykonywanie zadań praktycznych wymaga, aby dostępne do wykorzystania były:

- stanowisko do montowania prostych deskowań (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w narzędzia i elektronarzędzia do montażu deskowań, przyrządy kontrolno-pomiarowe,
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
- instrukcje montażu rusztowań.
- W przypadku nauki języka obcego obudowę dydaktyczną powinny stanowić:
- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy/uczestników,
- karty samooceny, karty pracy dla słuchaczy/uczestników, zasoby internetowe, np. bezpłatne program do nauki języka,

- biblioteczka wyposażona w czasopisma branżowe, katalogi, słowniki, podręczniki i czasopisma specjalistyczne w języku obcym zawodowym, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce powiązanej z zawodem.

4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych i nabytych umiejętności będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika należy dokonać przez ocenę: sprawdzianów ustnych i pisemnych, wykonanych ćwiczeń i projektu edukacyjnego (na ocenę projektu będzie się składać: wartość merytoryczna opracowania, stosowanie słownictwa specjalistycznego oraz przejrzysta struktura pracy i sposób prezentacji projektu). Oceniając osiągnięcia słuchaczy/uczestników, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. W ocenie osiągnięć słuchacza/uczestnika po zakończeniu realizacji programu modułu należy uwzględnić: odpowiedzi ustne, wyniki testu pisemnego wielokrotnego wyboru, testu z luką lub rozszerzoną wypowiedzią, ocenę uzyskaną za wykonanie ćwiczeń, ich poprawność oraz ocenę projektu edukacyjnego. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w module oraz uszczegółowiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez słuchacza/uczestnika pracy oraz udziału w dyskusji.

W ocenie należy uwzględnić kryteria ogólne:

- poprawność merytoryczną wykonanego zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochrona środowiska,
- sposób prezentacji wykonanego zadania.

Oceniając osiągnięcia słuchaczy należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm dotyczących robót montażowych konstrukcji budowlanych.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów słuchaczy oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Sprawdzanie osiągnięć nauki języka obcego powinno być prowadzone na zasadzie obserwacji bieżących postępów, umiejętności komunikowania się werbalnego, korzystania z tekstów, informacji, instrukcji. Należy brać pod uwagę indywidualne predyspozycje językowe słuchaczy.

4.2. Program nauczania dla Modułu 2 BUD.08. M2. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych

4.2.1 Cele ogólne modułu

- Poznanie narzędzi, elektronarzędzi oraz maszyn stosowanych do wykonywania montażu i demontażu konstrukcji stalowych.
- Nabycie umiejętności rozpoznawania i dobierania materiałów stosowanych do wykonywania montażu i demontażu konstrukcji stalowych.
- Nabycie umiejętności skutecznego porozumiewania się.

4.2.2 Cele szczegółowe modułu

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania poszczególnych robót,
- dobierać materiały budowlane, narzędzia, urządzenia i sprzęt do montażu konstrukcji stalowych,
- posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem stosowanym w robotach montażowych konstrukcji stalowych,
- wykonywać prace ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych,
- wymienić znaki i sygnały bezpieczeństwa stosowane podczas pracy urządzeń dźwigowych,
- wykonać wstępne mocowanie konstrukcji stalowych,
- wykonać połączenia konstrukcji stalowych,
- wykonać demontaż konstrukcji stalowych,
- wykonywać przedmiary i obmiary robót montażowych konstrukcji stalowych,
- przestrzegać zasad magazynowania, składowania i transportu materiałów oraz wyrobów stosowanych w robotach montażowych konstrukcji stalowych,
- oceniać jakość wykonywanych przez siebie robót,
- przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych.

4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 9. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia – Moduł 2 BUD.08.M2. Montaż i demontaż konstrukcji stalowych

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
BUD.08. M2.J.1. Przygotowanie elementów i montaż konstrukcji stalowych.	Temat 1 Stosowanie dokumentacji projektowej dotyczącej przygotowania elementów i montażu konstrukcji stalowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - odczytać informacje z dokumentacji projektowej dotyczące montowanych elementów konstrukcji stalowej i ich połączeń; - odczytać z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu konstrukcji stalowych; - odczytać z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu konstrukcji stalowych; - rozróżnić elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu konstrukcji stalowych; - opisać przebieg procesu montażu konstrukcji stalowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych; - wykorzystać informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych w celu wykonania montażu konstrukcji stalowej;
	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić materiały stosowane przy montażu elementów konstrukcji stalowych: wyroby walcowane na gorąco i cienkościenne kształtowniki wyginane na zimno; - dobrać narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju prac związanych z montażem elementów konstrukcji stalowych; - rozróżnić łączniki mechaniczne i materiały do spawania; - rozróżnić oraz opisać narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych; - dobrać wyroby i materiały pomocnicze do montażu elementów konstrukcji stalowych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	Temat 3 Przygotowanie elementów konstrukcji stalowych do montażu.	25	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić elementy konstrukcji stalowych; - wykonać prace przygotowujące elementy konstrukcji stalowych do montażu; - wyjaśnić sposoby montażu elementów konstrukcji stalowych;
	Temat 4 Prace ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać maszyny w zależności od metody obróbki mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji; - przygotować elementy montowanej konstrukcji do obróbki ręcznej i mechanicznej; - wykonać roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych, np. trasuje miejsca obróbki, wierci otwory, pasuje; - rozróżnić roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych; - dobrać metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji;
	Temat 5 Sprzęt montażowy stosowany do transportu i montażu konstrukcji stalowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać i opisać sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych; - wykonać roboty transportowe elementów stalowych z wykorzystaniem zawiesi; - użyć sprzętu montażowego podczas prowadzenia prac związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych zgodnie z przeznaczeniem - rozróżnić metody montażu konstrukcji stalowych; - dobrać zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych;
	Temat 6 Zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem,	10	<ul style="list-style-type: none"> - sterować pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	montażem i demontażem konstrukcji stalowych za pomocą urządzeń dźwigowych.		<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić komendy oraz określić zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych; - rozróżnić metody mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; - dobrać metodę mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; - określić zasady związane z mocowaniem i rektyfikacją elementów konstrukcji stalowych;
	Temat 7 Wstępne mocowanie i rektyfikacja elementów konstrukcji stalowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - wstępnie mocować elementy konstrukcji stalowych; - wykonać rektyfikację elementów konstrukcji stalowych zgodnie z zasadami, posługując się niwelatorem i teodolitem, łąką i poziomą; - rozróżnić metody mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; - dobrać metodę mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; - określić zasady związane z mocowaniem i rektyfikacją elementów konstrukcji stalowych; - regulować elementy konstrukcji stalowych w stykach montażowych;
	Temat 8 Zabezpieczanie konstrukcji stalowej przed utratą stateczności.	15	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji stalowej przed utratą stateczności; - rozróżnić i opisać metody zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed utratą stateczności; - dobrać podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności;
	Temat 9 Połączenia konstrukcji stalowych.	30	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń na śruby i nity; - wykonać połączenia konstrukcji stalowych na śruby i nity;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - zabezpieczyć połączenia konstrukcji stalowych; - rozróżnić i opisać rodzaje połączeń konstrukcji stalowych;
		180	
BUD.08.M2.J.2. Demontaż konstrukcji stalowych.	Temat 1 Roboty związane z demontażem elementów konstrukcji stalowych.	35	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać prace przygotowawcze związane z demontażem konstrukcji stalowych; - demontować konstrukcje stalowe; - określić i opisać zasady prowadzenia robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych;
	Temat 2 Kontrola wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - odczytać dopuszczalne odchyłki montażowe elementów konstrukcji stalowych; - kontrolować poprawność montażu i demontażu konstrukcji stalowych; - określić zakres kontroli na poszczególnych etapach montażu lub demontażu konstrukcji stalowej; - wskazać na poprawność lub brak poprawności wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych w stosunku do przyjętych wzorców jakości;
	Temat 3 Przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych oraz ich rozliczenie.	35	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych; - określić zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych; - obliczyć koszt wykonania montażu i demontażu konstrukcji stalowych;
		90	
Kompetencje personalne i społeczne kształtowane podczas poszczególnych jednostek metodycznych w trakcie realizacji KKZ Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom KKZ warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.			
Kompetencje personalne i społeczne.	Kryterium	Kształtowanie KPS	Oczekiwane efekty KPS Słuchacz/uczestnik potrafi:

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy; - respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy; - przyjąć odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe; - wyjaśnić, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie; - wskazać przykłady zachowań etycznych w zawodzie;
	planuje wykonanie zadania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - omówić czynności realizowane w ramach czasu pracy; - określić czas realizacji zadań; - realizować działania w wyznaczonym czasie; - monitorować realizację zaplanowanych działań; - dokonać modyfikacji zaplanowanych działań; - dokonać samooceny wykonanej pracy;
	ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - przewidzieć skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne; - wykazać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę; - ocenić podejmowane działania; - przewidzieć konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy;
	wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego; - wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia; - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych; - wybrać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji; - wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej; - przedstawić różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem; - rozróżnić techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych; - określić skutki stresu;
	doskonali umiejętności zawodowe;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - określić zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu; - wyznaczyć własne cele rozwoju zawodowego; - analizować własne kompetencje; - planować drogę rozwoju zawodowego; - wskazać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;
	stosuje zasady komunikacji interpersonalnej;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne; - stosować aktywne metody słuchania; - prowadzić dyskusje; - udzielić informacji zwrotnej;
	stosuje metody i techniki rozwiązywania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - opisać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania; - opisać techniki rozwiązywania problemów; - wskazać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu;
	współpracuje w zespole.	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania; - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole.

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu; - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu.
Łączna liczba godzin		270	

4.2.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Metody nauczania, kontroli i oceny

Metody nauczania należy zawsze dobierać stosownie do prowadzonych zajęć. Może to być metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego, ćwiczenia, metoda projektu edukacyjnego. Skuteczne w nauczaniu zagadnień zawodowych są również: prezentacja, pokaz z instruktążem, ćwiczenia, dyskusja dydaktyczna. W trakcie realizacji programu pomocne jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych ukazujących różne obiekty budowlane, sposoby i zasady organizowania placu budowy i jego zaplecza oraz pokazujące technologie wykonywania robót budowlanych. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem.

W przypadku nauki języka obcego skuteczna jest metoda ćwiczeń, metoda przypadków, metoda dramy, metody symulacyjne.

Kontrola postępów słuchaczy/uczestników powinna odbywać się na bieżąco ze względu na powodzenie kolejnych etapów nabywania przez nich wiadomości i umiejętności. W dalszej części programu zostały zaproponowane metody sprawdzania osiągnięć, jednak ze względu na konieczność indywidualizacji nauczania, prowadzący zajęcia powinien dobierać je indywidualnie do potrzeb lub poszukiwać nowych.

Ocena postępów powinna odbywać się przez prowadzącego zajęcia na bieżąco i powinien on udzielać słuchaczom informacji zwrotnej, uzasadniając każdorazowo ocenę.

Formy organizacyjne pracy słuchaczy/uczestników

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

W zależności od rodzaju zajęć i planowanych efektów do osiągnięcia zajęcia należy prowadzić z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 8 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami (odbior robót wykonanych przez inne grupy – ocena koleżeńska).

Zajęcia należy organizować na stanowiskach spełniających wymagania przewidziane dla placówki lub na poligonach. Ważnym elementem edukacji jest nauka w warunkach nisko symulowanych, rzeczywistych warunkach budowy. Słuchacze powinni posiadać stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu wykonywania montażu konstrukcji budowlanych.

Zajęcia powinny umożliwiać pracę indywidualną lub zespołową słuchaczy w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Pracownia powinna być wyposażona w: projektor do wyświetlania filmów dydaktycznych dotyczących wykonywania montażu konstrukcji stalowych.

Poszczególne moduły wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują słuchaczy do dalszej edukacji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu wykonywania montażu konstrukcji budowlanych, także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

Środki dydaktyczne, testy, materiały edukacyjne dla słuchaczy/uczestników; materiały dla prowadzących zajęcia

Obudowę dydaktyczną dobiera prowadzący zajęcia stosownie do prowadzonych zajęć i może wykorzystywać:

- zeszyty z tekstem przewodnim, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, makiety oraz schematy, dokumentację dotyczącą montażu różnych konstrukcji stalowych;
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze, schematy i filmy instruktażowe dotyczące montażu konstrukcji stalowych;
- normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru montażu konstrukcji stalowych;
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające narzędzia i sprzęt używane do montażu konstrukcji stalowych;
- przepisy prawne dotyczące obiektów, normy dotyczące obiektów, próbki wyrobów hutniczych i łączeniowych, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów;
- katalogi konstrukcji stalowych;
- filmy i prezentacje multimedialne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia.

Należy wykorzystywać techniki i technologie multimedialne. Powinno być dostępne stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem.

Wykonywanie zadań praktycznych wymaga, aby dostępne do wykorzystania były:

- stanowiska przygotowywania elementów, montażu i demontażu (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w elementy konstrukcji stalowych, łączniki do montażu, narzędzia i sprzęt do obróbki ręcznej i mechanicznej wyrobów hutniczych, giętarki ręczne i mechaniczne, narzędzia i sprzęt do zabezpieczeń antykorozyjnych;

- sprzęt do transportu elementów konstrukcji stalowych, przyrządy kontrolno-pomiarowe;
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych.

4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych i nabytych umiejętności będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika należy dokonać również przez ocenę: sprawdzianów ustnych i pisemnych, wykonanych ćwiczeń i projektu edukacyjnego (na ocenę projektu będzie się składać: wartość merytoryczna opracowania, stosowanie słownictwa specjalistycznego oraz przejrzysta struktura pracy i sposób prezentacji projektu). Oceniając osiągnięcia słuchaczy/uczestników, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. W ocenie osiągnięć słuchacza/uczestnika po zakończeniu realizacji programu modułu należy uwzględnić: odpowiedzi ustne, wyniki testu pisemnego wielokrotnego wyboru, testu z luką lub rozszerzoną wypowiedzią, ocenę uzyskaną za wykonanie ćwiczeń, ich poprawność oraz ocenę projektu edukacyjnego. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegółowiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez słuchacza pracy oraz udziału w dyskusji.

W ocenie należy uwzględnić kryteria ogólne:

- poprawność merytoryczną wykonanego zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochrona środowiska,
- sposób prezentacji wykonanego zadania.

Oceniając osiągnięcia słuchaczy należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm dotyczących robót montażowych konstrukcji stalowych.

Należy też uwzględnić sprawność fizyczną (szczególnie umiejętności pracy ręcznej), która wpływa na jakość efektu końcowego robót montażowych konstrukcji stalowych.

4.3. Program nauczania dla Modułu 3 BUD. 08. M3. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych

4.3.1 Cele ogólne modułu

- Poznanie narzędzi, elektronarzędzi oraz maszyn stosowanych podczas wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.
- Poznanie wyposażenia stanowisk koniecznych do wykonywania pracy w określonych technologiach dla wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.
- Nabycie umiejętności doboru środków transportu do wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.
- Nabycie, kształtowanie i doskonalenie zasad pracy zespołowej podczas wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.
- Nabycie umiejętności rozpoznawania i dobierania materiałów stosowanych podczas wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

4.3.2 Cele szczegółowe modułu

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania poszczególnych robót,
- dobierać materiały budowlane, narzędzia, urządzenia i sprzęt do montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,
- posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem stosowanym w robotach montażowych i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,
- wykonywać prace ślusarskie związane z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,
- wymienić znaki i sygnały bezpieczeństwa stosowane podczas pracy urządzeń dźwigowych,
- wykonać wstępne mocowanie prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,
- wykonać połączenia prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,
- wykonać demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,
- wykonywać przedmiary i obmiary robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,
- przestrzegać zasad magazynowania, składowania i transportu materiałów oraz wyrobów stosowanych w robotach montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych,

- oceniać jakość wykonywanych przez siebie robót,
- przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

4.3.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 10. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia – Moduł BUD.08.M3. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
BUD.08.M.3.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> - odczytać z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - odczytać z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - rozróżnić elementy dokumentacji projektowej i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu konstrukcji żelbetowych; - opisać przebieg procesu montażu konstrukcji żelbetowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych; - wykorzystać informacje odczytane z norm, katalogów, instrukcji i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - dobrać materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych w zależności od zakresu prac; - rozróżnić i opisać materiały stosowane do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - opisać narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - rozpoznać główne wady i usterki dostarczanych elementów konstrukcji;
	Temat 3 Przygotowanie do montażu prefabrykatów żelbetowych.	15	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić elementy prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - wykonać prace przygotowujące elementy prefabrykowane konstrukcji żelbetowych do montażu; - rozróżnić rodzaje robót związanych z przygotowywaniem prefabrykatów żelbetowych do montażu; - opisać rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
	Temat 4 Prace zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych.	15	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać materiały do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych; - dobrać narzędzia i sprzęt do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych; - wykonać prace zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych zgodnie z zasadami montażu; - rozróżnić roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych oraz określa zasady ich wykonywania;
	Temat 5 Sprzęt montażowy stosowany do transportu i montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - wykonać roboty transportowe prefabrykowanych elementów żelbetowych z wykorzystaniem zawiesi; - użyć sprzętu montażowego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z przeznaczeniem; - rozróżnić - metody montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - opisać sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - dobrać sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - dobrać zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych;
	Temat 6 Zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykatów żelbetowych za pomocą urządzeń dźwigowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> - sterować pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych, jednorodność, urabialność; - rozróżnić komendy oraz określić zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych;
	Temat 7 Wstępne mocowanie i rektyfikacja prefabrykatów żelbetowych.	15	<ul style="list-style-type: none"> - mocować wstępnie prefabrykaty konstrukcji żelbetowych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych; - rektyfikować prefabrykaty konstrukcji żelbetowych; - rozróżnić metody oraz opisać zasady mocowania i rektyfikacji prefabrykatów żelbetowych;
	Temat 8 Zabezpieczanie konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności.	15	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać roboty związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności zgodnie z zasadami montażu; - rozróżnić metody zabezpieczenia konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności; - dobrać podpory, rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności;
	Temat 9 Połączenia prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - połączyć prefabrykaty żelbetowe na łączniki mechaniczne; - zabezpieczyć połączenia prefabrykatów żelbetowych; - rozróżnić oraz określić systemy i rodzaje połączeń prefabrykatów żelbetowych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
		120	
BUD.08.M.3.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	Temat 1 Roboty związane z demontażem elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować prefabrykowane konstrukcje żelbetowe do demontażu; - wykonać demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z zasadami demontażu; - opisać i stosować zasady wykonywania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
	Temat 2 Kontrola wykonania robót prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> - odczytać dopuszczalne odchyłki montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - kontrolować poprawność montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych; - określić zasady kontroli robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - wskazać kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - wskazać na poprawność lub brak poprawności robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych, w stosunku do przyjętych wzorców jakości;
	Temat 3 Przedmiar i obmiar robót prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych oraz ich rozliczenie.	20	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - określić zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; - obliczyć koszt montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
		50	
Kompetencje personalne i społeczne kształtowane podczas poszczególnych jednostek metodycznych w trakcie realizacji KKZ Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom KKZ warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.			
Kompetencje personalne i społeczne.	Kryterium	Kształtowanie KPS	Oczekiwane efekty KPS Słuchacz/uczestnik potrafi:

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy; - respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy; - przyjąć odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe; - wyjaśnić, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie; - wskazać przykłady zachowań etycznych w zawodzie;
	planuje wykonanie zadania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - omówić czynności realizowane w ramach czasu pracy; - określić czas realizacji zadań; - realizować działania w wyznaczonym czasie; - monitorować realizację zaplanowanych działań; - dokonać modyfikacji zaplanowanych działań; - dokonać samooceny wykonanej pracy;
	ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - przewidzieć skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne; - wykazać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę; - ocenić podejmowane działania; - przewidzieć konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy;
	wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego; - wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia; - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach;
	stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych; - wybrać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji; - wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy; - przedstawić różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych; - określić skutki stresu;
	doskonali umiejętności zawodowe;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - określić zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu; - wyznaczyć własne cele rozwoju zawodowego; - analizować własne kompetencje; - planować drogę rozwoju zawodowego; - wskazać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;
	stosuje zasady komunikacji interpersonalnej;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne; - stosować aktywne metody słuchania; - prowadzić dyskusje; - udzielić informacji zwrotnej;
	stosuje metody i techniki rozwiązywania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - opisać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania; - opisać techniki rozwiązywania problemów; - wskazać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu;
	współpracuje w zespole.	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania; - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu; - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu.
Łączna liczba godzin		170	

4.3.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Metody nauczania, kontroli i oceny

Metody nauczania należy zawsze dobierać stosownie do prowadzonych zajęć. Może to być metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego, ćwiczenia, metoda projektu edukacyjnego. Skuteczne w nauczaniu zagadnień zawodowych są również: prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, dyskusja dydaktyczna. W trakcie realizacji programu pomocne jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych ukazujących różne obiekty budowlane, sposoby i zasady organizowania placu budowy i jego zaplecza oraz pokazujące technologie wykonywania robót budowlanych. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

W przypadku nauki języka obcego skuteczna jest metoda ćwiczeń, metoda przypadków, metoda dramy, metody symulacyjne.

Kontrola postępów słuchaczy/uczestników powinna odbywać się na bieżąco ze względu na powodzenie kolejnych etapów nabywania przez nich wiadomości i umiejętności. W dalszej części programu zostały zaproponowane metody sprawdzania osiągnięć, jednak ze względu na konieczność indywidualizacji nauczania, prowadzący zajęcia powinien dobierać je indywidualnie do potrzeb lub poszukiwać nowych.

Ocena postępów powinna odbywać się przez prowadzącego zajęcia na bieżąco i powinien on udzielać słuchaczom informacji zwrotnej, uzasadniając każdorazowo ocenę.

Formy organizacyjne pracy słuchaczy/uczestników

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

W zależności od rodzaju zajęć i planowanych efektów do osiągnięcia zajęcia należy prowadzić z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 8 osób.

W przypadku wykonywania etapu odbioru robót wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami (odbior robót wykonanych przez inne grupy – ocena koleżeńska).

Zajęcia należy organizować na stanowiskach spełniających wymagania przewidziane dla warsztatów placówki lub na poligonach. Ważnym elementem edukacji jest nauka w warunkach nisko symulowanych, rzeczywistych warunkach budowy. Zajęcia prowadzone na budowie należy planować w sposób uwzględniający sezonowość wykonywania prac. Słuchacze powinni posiadać stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

Zajęcia powinny umożliwiać pracę indywidualną lub zespołową słuchaczy w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Pracownia powinna być wyposażona w: projektor do wyświetlania filmów dydaktycznych dotyczących wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

Poszczególne moduły wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują słuchaczy do dalszej edukacji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych, także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji

kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

Środki dydaktyczne, testy, materiały edukacyjne dla słuchaczy/uczestników; materiały dla prowadzących zajęcia

Obudowę dydaktyczną dobiera prowadzący stosownie do prowadzonych zajęć i może wykorzystywać:

- zeszyty z tekstem przewodnim, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, makiety oraz schematy, dokumentację obiektów budowlanych;
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze, schematy i filmy instruktażowe dotyczące montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
- normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające narzędzia i sprzęt używany do montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;
- przepisy prawne dotyczące obiektów, normy dotyczące obiektów, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych;
- filmy i prezentacje multimedialne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia.

Należy wykorzystywać techniki i technologie multimedialne. Powinno być dostępne stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem.

Wykonywanie zadań wymaga, aby dostępne do wykorzystania były:

- stanowiska przygotowywania elementów i montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w narzędzia i sprzęt do wykonywania robót murarskich, betoniarskich i ciesielskich, prefabrykaty żelbetowe, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykatów żelbetowych;
- zawiesia montażowe, sprzęt do transportu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych, przyrządy kontrolno-pomiarowe;
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych i nabytych umiejętności będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika należy dokonać również przez ocenę: sprawdzianów ustnych i pisemnych, wykonanych ćwiczeń i projektu edukacyjnego (na ocenę projektu będzie się składać: wartość merytoryczna opracowania, stosowanie słownictwa specjalistycznego oraz przejrzysta struktura pracy i sposób prezentacji projektu). Oceniając osiągnięcia słuchaczy/uczestników, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. W ocenie osiągnięć słuchacza/uczestnika po zakończeniu realizacji programu przedmiotu należy uwzględnić: odpowiedzi ustne, wyniki testu pisemnego wielokrotnego wyboru, testu z luką lub rozszerzoną wypowiedzią, ocenę uzyskaną za wykonanie ćwiczeń, ich poprawność oraz ocenę projektu edukacyjnego. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w module oraz uszczegółowiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

Sprawdzanie efektów kształcenia praktycznego należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez słuchacza pracy oraz udziału w dyskusji.

W ocenie należy uwzględnić kryteria ogólne:

- poprawność merytoryczną wykonanego zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochrona środowiska,
- sposób prezentacji wykonanego zadania.

Oceniając osiągnięcia słuchaczy należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm dotyczących montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

Należy też uwzględnić sprawność fizyczną (szczególnie umiejętności pracy ręcznej), która wpływa na jakość efektu końcowego robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

4.4. Program nauczania dla modułu 4 BUD.08. M4. Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych

4.4.1 Cele ogólne modułu

- Poznanie narzędzi, elektronarzędzi oraz maszyn stosowanych podczas wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.
- Nabycie umiejętności rozpoznawania i dobierania materiałów stosowanych podczas wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.
- Poznanie wyposażenia stanowisk koniecznych do wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.
- Nabycie, kształtowanie i doskonalenie zasad pracy zespołowej podczas wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

4.4.2 Cele szczegółowe modułu

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- posługiwać się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych,
- dobierać materiały budowlane, narzędzia, urządzenia i sprzęt do wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych,
- posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem stosowanym do wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych,
- wykonywać przedmiary i obmiary montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych,
- stosować i przestrzegać zasad magazynowania, składowania i transportu materiałów oraz wyrobów stosowanych do wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych,
- oceniać jakość wykonywanych przez siebie robót,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

4.4.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 11. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia – BUD.08.M4 Montaż i demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności prowadzącego)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
BUD.08.M.4.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - odczytać z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych informacje o wymaganiach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - odczytać z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - rozróżnić elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - opisać przebieg procesu montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych; - wykorzystać informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - dobrać materiały do montażu elementów konstrukcji drewnianych; - dobrać narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju robót związanych z montażem elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - rozróżnić asortymenty i klasy drewna oraz materiałów drewnopochodnych; - rozróżnić sposoby łączenia elementów drewnianych; - rozróżnić materiały do łączenia elementów drewnianych; - rozróżnić narzędzia i sprzęt do montażu i łączenia elementów konstrukcji drewnianych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności prowadzącego)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - opisać właściwości techniczne materiałów stosowanych przy montażu elementów konstrukcji drewnianych; - opisać narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji drewnianych; - rozpoznać główne wady i usterki dostarczonych elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
	Temat 3 Przygotowanie do montażu prefabrykatów drewnianych.	25	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować do montażu elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - stosować metody bieżącej kontroli warunków atmosferycznych montażu; - rozróżnić elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - opisać rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
	Temat 4 Prace ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - zabezpieczyć konstrukcję przed utratą stateczności; - regulować elementy konstrukcji drewnianych w stykach montażowych; - wykonać roboty ciesielskie związane z montażem konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami montażu i bezpieczeństwa - rozróżnić roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych; - dobrać metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów drewnianych;
	Temat 5 Sprzęt montażowy stosowany do transportu i montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - użyć montażowego sprzętu pomocniczego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych zgodnie z przeznaczeniem; - realizować roboty transportowe prefabrykowanych konstrukcji drewnianych z wykorzystaniem zawiesi; - rozróżnić metody montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - rozpoznać i opisać montażowy sprzęt pomocniczy stosowany podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - dobrać zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności prowadzącego)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	Temat 6 Zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykatów drewnianych za pomocą urządzeń dźwigowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> - sterować pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych; - rozróżnić i stosować komendy związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych;
	Temat 7 Wstępne mocowanie i rektyfikacja prefabrykatów drewnianych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać próbny montaż; - mocować elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych; - rektyfikować elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - regulować położenie prefabrykowanych elementów drewnianych w stykach; - rozróżnić metody mocowania i rektyfikacji elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
	Temat 8 Zabezpieczanie konstrukcji drewnianej przed utratą stateczności.	15	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji drewnianej przed utratą stateczności; - rozróżnić metody zabezpieczenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych przed utratą stateczności; - dobrać podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności;
	Temat 9 Połączenia prefabrykatów konstrukcji drewnianych.	30	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować i łączyć elementy prefabrykowane konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa; - wykonać zabezpieczenia połączeń prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - rozróżnić rodzaje połączeń konstrukcji drewnianych;
		180	

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności prowadzącego)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
BUD.08.M.4.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	Temat 1 Roboty związane z demontażem elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	35	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować prefabrykowane drewniane elementy konstrukcyjne do demontażu; - demontować prefabrykowane konstrukcje drewniane; - opisać i stosować zasady prowadzenia robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
	Temat 2 Kontrola wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.	20	<ul style="list-style-type: none"> - odczytać dopuszczalne odchyłki montażu elementów konstrukcji drewnianych; - kontrolować poprawność montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - wskazać kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - ocenić jakość robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
	Temat 3 Przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych oraz ich rozliczenie.	35	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - określić zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; - obliczyć koszt wykonania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
		90	
Kompetencje personalne i społeczne kształtowane podczas poszczególnych jednostek metodycznych w trakcie realizacji KKZ Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom KKZ warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.			
Kompetencje personalne i społeczne.	Kryterium	Kształtowanie KPS	Oczekiwane efekty KPS Słuchacz/uczestnik potrafi:

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności prowadzącego)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
	przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy; - respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy; - przyjąć odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe; - wyjaśnić, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie; - wskazać przykłady zachowań etycznych w zawodzie;
	planuje wykonanie zadania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - omówić czynności realizowane w ramach czasu pracy; - określić czas realizacji zadań; - realizować działania w wyznaczonym czasie; - monitorować realizację zaplanowanych działań; - dokonać modyfikacji zaplanowanych działań; - dokonać samooceny wykonanej pracy;
	ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - przewidzieć skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne; - wykazać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę; - ocenić podejmowane działania; - przewidzieć konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy;
	wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - podać przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego; - wskazać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia; - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach;
	stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych; - wybrać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji; - wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy;

Jednostki modułowe	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności prowadzącego)	Liczba godz.	Oczekiwane efekty kształcenia (uwzględniające kryteria weryfikacji)
			Słuchacz/uczestnik potrafi:
			<ul style="list-style-type: none"> - przedstawić różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem; - rozróżnić techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych; - określić skutki stresu;
	doskonali umiejętności zawodowe;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - określić zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu; - wyznaczyć własne cele rozwoju zawodowego; - analizować własne kompetencje; - planować drogę rozwoju zawodowego; - wskazać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;
	stosuje zasady komunikacji interpersonalnej;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne; - stosować aktywne metody słuchania; - prowadzić dyskusje; - udzielić informacji zwrotnej;
	stosuje metody i techniki rozwiązywania;	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - opisać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania; - opisać techniki rozwiązywania problemów; - wskazać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu;
	współpracuje w zespole.	w trakcie realizacji zajęć KKZ	<ul style="list-style-type: none"> - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania; - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu; - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu.
Łączna liczba godzin		270	

4.4.4 Procedury osiągania celów kształcenia

Metody nauczania, kontroli i oceny

Metody nauczania należy zawsze dobierać stosownie do prowadzonych zajęć. Może to być metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego, ćwiczenia, metoda projektu edukacyjnego. Skuteczne w nauczaniu zagadnień zawodowych są również: prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, dyskusja dydaktyczna. W trakcie realizacji programu pomocne jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych ukazujących różne obiekty budowlane, sposoby i zasady organizowania placu budowy i jego zaplecza oraz pokazujące technologie wykonywania robót budowlanych. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem.

W przypadku nauki języka obcego skuteczna jest metoda ćwiczeń, metoda przypadków, metoda dramy, metody symulacyjne.

Kontrola postępów słuchaczy/uczestników powinna odbywać się na bieżąco ze względu na powodzenie kolejnych etapów nabywania przez nich wiadomości i umiejętności. W dalszej części programu zostały zaproponowane metody sprawdzania osiągnięć, jednak ze względu na konieczność indywidualizacji nauczania, prowadzący zajęcia powinien dobierać je indywidualnie do potrzeb lub poszukiwać nowych.

Ocena postępów powinna odbywać się przez prowadzącego zajęcia na bieżąco i powinien on udzielać słuchaczom informacji zwrotnej, uzasadniając każdorazowo ocenę.

Formy organizacyjne pracy słuchaczy/uczestników

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

W zależności od rodzaju zajęć i planowanych efektów do osiągnięcia zajęcia należy prowadzić z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 8 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami (odbior robót wykonanych przez inne grupy – ocena koleżeńska).

Zajęcia należy organizować na stanowiskach spełniających wymagania przewidziane dla warsztatów placówki lub na poligonach. Ważnym elementem edukacji jest nauka w warunkach nisko symulowanych, rzeczywistych warunkach budowy. Zajęcia prowadzone na budowie należy planować w sposób uwzględniający sezonowość wykonywania prac. Słuchacze powinni posiadać stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

Zajęcia w pracowni powinny umożliwiać pracę indywidualną lub zespołową słuchaczy w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Pracownia powinna być wyposażona w: projektor do wyświetlania filmów dydaktycznych dotyczących wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

Poszczególne moduły wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują słuchaczy do dalszej edukacji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu wykonywania montażu konstrukcji budowlanych, także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

Środki dydaktyczne, testy, materiały edukacyjne dla słuchaczy/uczestników; materiały dla prowadzących zajęcia

Obudowę dydaktyczną dobiera prowadzący stosownie do prowadzonych zajęć i może wykorzystywać:

- zeszyty z tekstem przewodnim, zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, makiety oraz schematy, dokumentację obiektów budowlanych;
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze, schematy i filmy instruktażowe dotyczące robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające narzędzia i sprzęt używany do robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;
- przepisy prawne dotyczące obiektów, normy dotyczące obiektów, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych;
- filmy i prezentacje multimedialne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia.

Należy wykorzystywać techniki i technologie multimedialne. Powinno być dostępne stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem.

Wykonywanie zadań praktycznych wymaga, aby dostępne do wykorzystania były:

- stanowiska przygotowywania i montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych, łączniki do montażu konstrukcji drewnianych, narzędzia i sprzęt do obróbki ręcznej i mechanicznej drewna, narzędzia i sprzęt do zabezpieczania drewna przed działaniem czynników zewnętrznych,
- stół do trasowania, sprzęt i przyrządy pomiarowe, urządzenia, narzędzia i sprzęt do wykonania robót montażowych,
- zawiesia montażowe, normy, przyrządy kontrolno-pomiarowe,
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

4.4.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych i nabytych umiejętności będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika należy dokonać przez ocenę: sprawdzianów ustnych i pisemnych, wykonanych ćwiczeń i projektu edukacyjnego (na ocenę projektu będzie się składać: wartość merytoryczna opracowania, stosowanie słownictwa specjalistycznego oraz przejrzysta struktura pracy i sposób prezentacji projektu). Oceniając osiągnięcia słuchaczy/uczestników, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. W ocenie osiągnięć słuchacza/uczestnika po zakończeniu realizacji programu przedmiotu należy uwzględnić: odpowiedzi ustne, wyniki testu pisemnego wielokrotnego wyboru, testu z luką lub rozszerzoną wypowiedzią, ocenę uzyskaną za wykonanie ćwiczeń, ich poprawność oraz ocenę projektu edukacyjnego. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w module oraz uszczegółowiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez słuchacza pracy oraz udziału w dyskusji.

W ocenie należy uwzględnić kryteria ogólne:

- poprawność merytoryczną wykonanego zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochrona środowiska,
- sposób prezentacji wykonanego zadania.

Oceniając osiągnięcia słuchaczy należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz norm dotyczących robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów słuchaczy oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

Sprawdzanie osiągnięć nauki języka obcego powinno być prowadzone na zasadzie obserwacji bieżących postępów, umiejętności komunikowania się werbalnego, korzystania z tekstów, informacji, instrukcji. Należy brać pod uwagę indywidualne predyspozycje językowe słuchaczy.

5. Ewaluacja programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Tabela 12. Ewaluacja programu kwalifikacyjnego kursu 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
stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i rozróżnia przyrządy; – pomiarowe stosowane w robotach budowlanych; – wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych; – dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych; – wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej; – Po zrealizowaniu modułu;
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu konstrukcji stalowych(ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu konstrukcji stalowych; – odczytuje informacje z dokumentacji projektowej dotyczące montowanych elementów konstrukcji stalowej i ich połączeń; – opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji stalowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych; – odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu konstrukcji stalowych; – odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu konstrukcji stalowych; – wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych w celu wykonania montażu konstrukcji stalowej; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.



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
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia materiały stosowane przy montażu elementów konstrukcji stalowych: wyroby walcowane na gorąco i cienkościenne kształowniki wyginane na zimno; – rozróżnia łączniki mechaniczne i materiały do spawania; – rozróżnia oraz opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych; – rozróżnia materiały pomocnicze stosowane w transporcie, układaniu i montowaniu stali zbrojeniowej; – dobiera wyroby i materiały pomocnicze do montażu elementów konstrukcji stalowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
przygotowuje do montażu elementy konstrukcji stalowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy konstrukcji stalowych; – wyjaśnia sposoby montażu elementów konstrukcji stalowych; – wykonuje prace przygotowujące elementy konstrukcji stalowych do montażu; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
wykonuje prace ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych; – dobiera metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji; – dobiera maszyny w zależności od metody obróbki mechanicznej elementów stalowych; montowanej konstrukcji – przygotowuje elementy montowanej konstrukcji do obróbki ręcznej i mechanicznej; – wykonuje roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych, np. trasuje miejsca obróbki, wierci otwory, pasuje; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
stosuje sprzęt montażowy podczas robót związanych z transportem, montażem	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody montażu konstrukcji stalowych; – rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
i demontażem konstrukcji stalowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych; – wykonuje roboty transportowe elementów stalowych z wykorzystaniem zawiesi; – używa sprzętu montażowego podczas prowadzenia prac związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych zgodnie z przeznaczeniem; 		
zabezpiecza montowaną konstrukcję stalową przed utratą stateczności (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje metody zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed utratą stateczności; – dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; – wykonuje prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji stalowej przed utratą stateczności; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
wykonuje połączenia konstrukcji stalowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje rodzaje połączeń konstrukcji stalowych; – przygotowuje elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń na śruby i nity; – wykonuje połączenia konstrukcji stalowych na śruby i nity – zabezpiecza połączenia konstrukcji stalowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – określa i opisuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych; – wykonuje prace przygotowawcze związane z demontażem konstrukcji stalowych; – demontuje konstrukcje stalowe 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu konstrukcji; – opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji żelbetowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.



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
instrukcjami dotyczącymi montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu; – odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wykorzystuje informacje odczytane z norm, katalogów, instrukcji i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; 		
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje materiały stosowane do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – rozróżnia i opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – rozróżnia narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych w zależności od zakresu prac; – rozpoznaje główne wady i usterki dostarczanych elementów konstrukcji; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje robót związanych z przygotowywaniem prefabrykatów żelbetowych do montażu; – rozróżnia elementy prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – opisuje rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wykonuje prace przygotowujące elementy prefabrykowane konstrukcji żelbetowych do montażu; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.



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
posługuje się sprzętem montażowym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych; – rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – dobiera sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych; – wykonuje roboty transportowe prefabrykowanych elementów żelbetowych z wykorzystaniem zawiesi; – używa sprzętu montażowego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z przeznaczeniem; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję żelbetową przed utratą stateczności (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody zabezpieczenia konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności; – dobiera podpory, rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; – wykonuje roboty związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności zgodnie z zasadami montażu; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia oraz określa systemy i rodzaje połączeń prefabrykatów żelbetowych – łączy prefabrykaty żelbetowe na łączniki mechaniczne; – zabezpiecza połączenia prefabrykatów żelbetowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
wykonuje roboty związane z demontażem	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje i stosuje zasady wykonywania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej.



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
prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje prefabrykowane konstrukcje żelbetowe do demontażu; – wykonuje demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z zasadami demontażu; 	<ul style="list-style-type: none"> – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – Po zrealizowaniu modułu.
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – opisuje przebieg procesu montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych; – odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych informacje o wymaganiach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia asortymenty i klasy drewna oraz materiałów drewnopochodnych; – rozróżnia sposoby łączenia elementów drewnianych – rozróżnia materiały do łączenia elementów drewnianych; – rozróżnia narzędzia i sprzęt do montażu i łączenia elementów konstrukcji drewnianych; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.



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
	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje właściwości techniczne materiałów stosowanych przy montażu elementów konstrukcji drewnianych; – opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji drewnianych; – dobiera materiały do montażu elementów konstrukcji drewnianych; – dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju robót związanych z montażem elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – rozpoznaje główne wady i usterki dostarczonych elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; 		
posługuje się montażowym sprzętem pomocniczym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – rozpoznaje i opisuje montażowy sprzęt pomocniczy stosowany podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – używa montażowego sprzętu pomocniczego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych zgodnie z przeznaczeniem; – dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – realizuje roboty transportowe prefabrykowanych konstrukcji drewnianych z wykorzystaniem zawiesi; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.
zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję drewnianą przed utratą stateczności (ek);	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody zabezpieczenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych przed utratą stateczności; – dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; 	<ul style="list-style-type: none"> – ćwiczenia – projekty – ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> – W trakcie realizacji jednostki modułowej. – Po zrealizowaniu modułu.



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
	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji drewnianej przed utratą stateczności; 		
wykonuje połączenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (ek);	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela rodzaje połączeń konstrukcji drewnianych; przygotowuje i łączy elementy prefabrykowane konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa; wykonuje zabezpieczenia połączeń prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; 	<ul style="list-style-type: none"> ćwiczenia projekty ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> W trakcie realizacji jednostki modułowej. Po zrealizowaniu modułu.
wykonuje roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych ek).	<ul style="list-style-type: none"> opisuje i stosuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; przygotowuje prefabrykowane drewniane elementy konstrukcyjne do demontażu; demontuje prefabrykowane konstrukcje drewniane. 	<ul style="list-style-type: none"> ćwiczenia projekty ocenianie bieżące 	<ul style="list-style-type: none"> W trakcie realizacji jednostki modułowej. Po zrealizowaniu modułu.

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

- 1) Materiały do ćwiczeń projektowych z budownictwa ogólnego, Tomasz Gorzelańczyk, Krzysztof Schabowicz, Wydawnictwo Arkady 2009
- 2) Budownictwo ogólne Tom 4. Konstrukcje budynków praca zbiorowa Wydawnictwo Arkady 2009
- 3) Budownictwo ogólne Tom 1. Materiały i wyroby budowlane praca zbiorowa, Wydawnictwo Arkady rok wydania: 2010, dodruk cyfrowy 2014
- 4) Budownictwo ogólne Tom 3 Elementy budynków. Podstawy projektowania praca zbiorowa rok wydania: 2011, dodruk cyfrowy 2015
- 5) Technologia budownictwa część 1. Tłumacze: Elżbieta Hejnowicz, Henryk Mazepa, Wydawnictwo REA 2012,
- 6) Technologia budownictwa część 2 Tłumacze: Elżbieta Hejnowicz, Henryk Mazepa, Wydawnictwo REA 2012,
- 7) Nowy poradnik majstra budowlanego praca zbiorowa pod redakcją Janusza Panasa Wydawnictwo Arkady 2012
- 8) Budownictwo ogólne Tom 5. Stalowe konstrukcje budynków projektowanie według eurokodów z przykładami obliczeń; praca zbiorowa Wydawnictwo Arkady 2010 - dodruk cyfrowy 2014
- 9) Rozbiórki budynków i budowli Anna Rawska-Skotniczny, Wydawnictwo Naukowe PWN 2016
- 10) Rusztowania robocze i ochronne użytkowanie – odbiór – nadzór Wydawnictwo Naukowe PWN 2018,
- 11) Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych. Część 1, Tadeusz Maj, Mirosława Popek, Mirosław Kozłowski, Wydawnictwo WSIP 2018
- 12) Rysunek techniczny budowlany, Wojciech Skowroński, Elżbieta Miśniakiewicz Wydawnictwo Arkady 2019
- 13) Rysunek techniczny budowlany; Tadeusz Maj; Wydawnictwo WSIP 2019
- 14) Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych. Tom 4; Włodzimierz Starosolski, Wydawnictwo Naukowe PWN 2019

Czasopisma branżowe:

- 1) Miesięcznik Materiały budowlane.
- 2) Miesięcznik Murator.
- 3) Inżynier Budownictwa.

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Środki i materiały dydaktyczne dobiera prowadzący zajęcia zgodnie z propozycją zamieszczoną w części Procedury osiągnięcia celów i dobiera je indywidualnie, stosownie do prowadzonych zajęć.

Należy wykorzystywać:

- stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej słuchacza/uczestnika,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunków,
- przykładowe dokumentacje projektowe,
- modele brył i figur geometrycznych,
- rysunki elementów budowlanych, dokumentacje architektoniczno-budowlane,
- stanowiska komputerowe dla słuchacza/uczestnika (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych,
- stanowisko komputerowe dla prowadzącego z urządzeniami wielofunkcyjnymi oraz z projektorem multimedialnym.
- karty samooceny, karty pracy dla słuchaczy/uczestników, zasoby internetowe, np. bezpłatne program do nauki języka,
- biblioteczka wyposażona w czasopisma branżowe, katalogi, słowniki, podręczniki i czasopisma specjalistyczne w języku obcym zawodowym, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce powiązanej z zawodem,
- stanowisko do montowania prostych deskowań (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w narzędzia i elektronarzędzia do montażu deskowań, przyrządy kontrolno-pomiarowe,
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
- instrukcje montażu rusztowań,
- stanowiska przygotowywania elementów, montażu i demontażu (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w elementy konstrukcji stalowych, łączniki do montażu, narzędzia i sprzęt do obróbki ręcznej i mechanicznej wyrobów hutniczych, giętarki ręczne i mechaniczne, narzędzia i sprzęt do zabezpieczeń antykorozyjnych;
- sprzęt do transportu elementów konstrukcji stalowych, przyrządy kontrolno-pomiarowe;
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych

- stanowiska przygotowywania elementów i montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w narzędzia i sprzęt do wykonywania robót murarskich, betoniarskich i ciesielskich, prefabrykaty żelbetowe, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykatów żelbetowych;
- zawiesia montażowe, sprzęt do transportu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych, przyrządy kontrolno-pomiarowe;
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.
- stanowiska przygotowywania i montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych (jedno stanowisko dla trzech słuchaczy/uczestników) wyposażone w elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych, łączniki do montażu konstrukcji drewnianych, narzędzia i sprzęt do obróbki ręcznej i mechanicznej drewna, narzędzia i sprzęt do zabezpieczania drewna przed działaniem czynników zewnętrznych,
- stół do trasowania, sprzęt i przyrządy pomiarowe, urządzenia, narzędzia i sprzęt do wykonania robót montażowych,
- zawiesia montażowe, normy, przyrządy kontrolno-pomiarowe,
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych trwa około 6 miesięcy (tj. 860 godzin).

Kwalifikacyjny kurs zawodowy kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Powinna to być walidacja osiągnięć uczestnika kursu, polegająca na ocenie wykonywanych w trakcie nauki ćwiczeń, projektów i zadań praktycznych oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego. Wzór zaświadczenia określa załącznik Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 652).

Osoba, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy i otrzymała zaświadczenie o jego ukończeniu może przystąpić do egzaminu zawodowego potwierdzającego kwalifikację BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

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

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

Tabela 14. Weryfikacja 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)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
BUD.08 M.1.J.1		
Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; wyjaśnia znaczenie pojęć: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia; określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w środowisku pracy; opisuje pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi; 	Temat 1 Określenia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią.
rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska;	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska; 	Temat 2 Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska; 	
określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny prac;	<ul style="list-style-type: none"> wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę; wskazuje rodzaje świadczeń przysługujących pracownikowi z tytułu wypadku przy pracy; wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową; 	Temat 3 Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy;	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy; wymienia i opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy; rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy; rozdziela źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy; opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka; 	Temat 4 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)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi; – opisuje objawy typowych chorób zawodowych występujących w zawodzie monter konstrukcji budowlanych; – wskazuje sposoby przeciwdziałania zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanym z wykonywaniem zadań zawodowych; 	
organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy; – stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy; 	<p>Temat 5</p> <p>Organizacja stanowiska pracy do wykonywania zadań zawodowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.</p>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych; – dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanych zadań na stanowisku pracy; – używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem; – określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; – stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej; 	Temat 6 Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych; – opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych; – określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy; – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania; – stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy; – obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami 	Temat 7 Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego; – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego; – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku; – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej; – powiadamia odpowiednie służby; – prezentuje udzielenie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie; – prezentuje udzielenie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar; – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji; 	Temat 8 Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.
BUD.08.M1.J.2. Wykonywanie przygotowawczych robót budowlanych.		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje obiekty budowlane; – rozpoznaje rodzaje obiektów budowlanych; – wymienia i rozpoznaje podstawowe elementy budynku; 	Temat 1 Rodzaje i elementy obiektów budowlanych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia konstrukcyjne i niekonstrukcyjne elementy budynku; – określa funkcje elementów konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych budynku; 	
charakteryzuje konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje układy konstrukcyjne budynków; – rozróżnia i opisuje konstrukcje obiektów budowlanych; – określa technologie wykonania konstrukcji budowlanych; – rozpoznaje technologie wznoszenia konstrukcji budowlanych; – rozróżnia etapy wykonania budynku; 	Temat 2 Konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania.
charakteryzuje rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje grunty budowlane; – określa cechy gruntu budowlanego umożliwiające posadowienie na nim budynku; – określa właściwości gruntów budowlanych; – rozpoznaje rodzaje gruntów budowlanych na podstawie ich właściwości; – rozróżnia rodzaje wykopów; – rozróżnia maszyny stosowane w robotach ziemnych; 	Temat 3 Rodzaje gruntów budowlanych i robót ziemnych.
rozróżnia wyroby budowlane, określa ich zastosowanie i zasady składowania;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje wyroby budowlane ze względu na ich zastosowanie; – wymienia i rozróżnia właściwości fizyczne, mechaniczne i chemiczne wyrobów budowlanych; – rozpoznaje wyroby budowlane stosowane w robotach budowlanych; – dobiera wyroby budowlane w zależności od zastosowanej technologii; 	Temat 4 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)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady składowania i przechowywania wyrobów budowlanych; 	
rozdziela rodzaje i elementy instalacji budowlanych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje instalacji budowlanych; – rozpoznaje instalacje budowlane; – określa zastosowanie instalacji budowlanych; – rozpoznaje elementy instalacji budowlanych i określa ich funkcje; 	Temat 5 Rodzaje i elementy instalacji budowlanych.
stosuje przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych; – wyjaśnia zastosowanie poszczególnych przyrządów pomiarowych; – dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót budowlanych; – wykonuje pomiary związane z określonymi robotami budowlanymi z zastosowaniem odpowiednich przyrządów pomiarowych; 	Temat 6 Przyrządy pomiarowe w robotach budowlanych.
określa elementy zagospodarowania terenu budowy;	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje i wymienia elementy zagospodarowania terenu budowy; – określa usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy; – określa funkcje poszczególnych elementów zagospodarowania terenu budowy; 	Temat 7 Elementy zagospodarowania terenu budowy.
rozdziela środki transportu stosowane w budownictwie;	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje środki transportu stosowane w budownictwie; – wymienia i rozpoznaje środki do transportu wewnętrznego stosowane na terenie budowy; – wymienia i rozpoznaje środki transportu zewnętrznego stosowane w budownictwie; 	Temat 8 Środki transportu stosowane w budownictwie.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> wymienia urządzenia do transportu pionowego i poziomego; określa zasady transportu wewnętrznego na terenie budowy; 	
charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji;	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie; rozpoznaje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie; określa zastosowanie rusztowań w budownictwie; rozpoznaje elementy rusztowań stosowanych w budownictwie; opisuje i stosuje zasady eksploatacji rusztowań; określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych; określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań; 	Temat 9 Rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i zasady ich eksploatacji.
charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań;	<ul style="list-style-type: none"> omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania; omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych, np. geometria, wzmocnienia i czynników zewnętrznych, np. obciążenia; określa i omawia zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych; wykonuje i omawia szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu); wykonuje szkic montażowy rusztowania; 	Temat 10 Podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań.
przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela rodzaje rysunków budowlanych; stosuje zasady wykonywania rysunków technicznych; 	Temat 11 Zasady sporządzania rysunków budowlanych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i stosuje oznaczenia graficzne stosowane na rysunkach budowlanych; – sporządza szkice i proste rysunki techniczne; – wykonuje rzuty i przekroje obiektów i elementów budowlanych; 	
rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje dokumentacji budowlanej i wymienia jej elementy; – określa zawartość części opisowej dokumentacji budowlanej; – określa zawartość części rysunkowej dokumentacji budowlanej; – rozróżnia rysunki rzutów i przekrojów obiektów i elementów budowlanych; 	Temat 12 Rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie.
stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady sporządzania przedmiaru robót; – sporządza przedmiar robót na podstawie dokumentacji budowlanej; – oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny na podstawie przedmiaru robót; – określa zasady sporządzania obmiaru robót; – wykonuje obmiar robót i ich kosztorys; 	Temat 13 Zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót.
stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych; – wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych; 	Temat 14 Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych.
rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych;	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej; – podaje definicje i cechy normy; – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej; 	Temat 15 Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	– korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności;	
BUD.08.M1.J.3. Posługiwanie się językiem obcym zawodowym.		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<p>posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy; narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych; procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych; formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych; świadczonych usług, w tym obsługi klienta; 	<p>Temat 1</p> <p>Słownictwo zawodowe w języku obcym umożliwiające realizację czynności zawodowych.</p>
<p>rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, 	<ul style="list-style-type: none"> określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu; znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje; rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu; układa informacje w określonym porządku; 	<p>Temat 2</p> <p>Komunikacja i konwersacja w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych.</p>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażenie, w standardowej odmianie języka; b. rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową);		
samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a. tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję); b. tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru);	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi; – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady); – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko; – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze; – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji; 	Temat 3 Wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
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;	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę; – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia; – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób; – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi; – stosuje zwroty i formy grzecznościowe; – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji; 	Temat 4 Komunikacja ustna i pisemna w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych.
1) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych;	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych); – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym; – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym; 	Temat 5 Prezentacja informacji zawodowych.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację; 	
<p>wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <ol style="list-style-type: none"> wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego; współdziała w grupie; korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym; stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne; 	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego; – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe; – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych; – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy; – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa; – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne; 	<p>Temat 6</p> <p>Korzystanie z obcojęzycznych źródeł informacji.</p>
BUD.01. M2.J.1. Przygotowanie elementów i montaż konstrukcji stalowych.		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<p>posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu konstrukcji stalowych;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu konstrukcji stalowych; – odczytuje informacje z dokumentacji projektowej dotyczące montowanych elementów konstrukcji stalowej i ich połączeń; – opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji stalowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych; – odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji 	<p>Temat 1</p> <p>Stosowanie dokumentacji projektowej dotyczącej przygotowania elementów i montażu konstrukcji stalowych.</p>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<p>stalowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu konstrukcji stalowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> – odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu konstrukcji stalowych; – wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji stalowych w celu wykonania montażu konstrukcji stalowej; 	
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia materiały stosowane przy montażu elementów konstrukcji stalowych: wyroby walcowane na gorąco i cienkościenne kształtowniki wyginane na zimno; – rozróżnia łączniki mechaniczne i materiały do spawania; – rozróżnia oraz opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych; – dobiera wyroby i materiały pomocnicze do montażu elementów konstrukcji stalowych; – dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju prac związanych z montażem elementów konstrukcji stalowych; 	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych.
przygotowuje do montażu elementy konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy konstrukcji stalowych; – wyjaśnia sposoby montażu elementów konstrukcji stalowych; – wykonuje prace przygotowujące elementy konstrukcji stalowych do montażu; 	Temat 3 Przygotowanie elementów konstrukcji stalowych do montażu.
wykonuje prace ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych; 	Temat 4

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji; – dobiera maszyny w zależności od metody obróbki mechanicznej elementów stalowych montowanej konstrukcji; – przygotowuje elementy montowanej konstrukcji do obróbki ręcznej i mechanicznej; – wykonuje roboty ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych, np. trasuje miejsca obróbki, wierci otwory, pasuje); 	Prace ślusarskie związane z montażem konstrukcji stalowych.
stosuje sprzęt montażowy podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody montażu konstrukcji stalowych; – rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych; – dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych; – wykonuje roboty transportowe elementów stalowych z wykorzystaniem zawiesi; – używa sprzętu montażowego podczas prowadzenia prac związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych zgodnie z przeznaczeniem; 	Temat 5 Sprzęt montażowy stosowany do transportu i montażu konstrukcji stalowych.
przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych za pomocą urządzeń dźwigowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia komendy oraz określa zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych; – steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji stalowych; 	Temat 6 Zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych za pomocą urządzeń dźwigowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<i>Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia</i>		
wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; – dobiera metodę mocowania i rektyfikacji elementów konstrukcji stalowych; – określa zasady związane z mocowaniem i rektyfikacją elementów konstrukcji stalowych; – wstępnie mocuje elementy konstrukcji stalowych; – wykonuje rektyfikację elementów konstrukcji stalowych zgodnie z zasadami, posługując się niwelatorem i teodolitem, łąką i poziomnicą; – reguluje elementy konstrukcji stalowych w stykach montażowych; 	Temat 7 Wstępne mocowanie i rektyfikacja elementów konstrukcji stalowych.
zabezpiecza montowaną konstrukcję stalową przed utratą stateczności;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje metody zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed utratą stateczności; – dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; – wykonuje prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji stalowej przed utratą stateczności; 	Temat 8 Zabezpieczanie konstrukcji stalowej przed utratą stateczności.
wykonuje połączenia konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje rodzaje połączeń konstrukcji stalowych; – przygotowuje elementy konstrukcji stalowych do wykonywania połączeń na śruby i nity; – wykonuje połączenia konstrukcji stalowych na śruby i nity; – zabezpiecza połączenia konstrukcji stalowych; 	Temat 9 Połączenia konstrukcji stalowych.
BUD.08.M2.J.2. Demontaż konstrukcji stalowych.		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
wykonuje roboty związane z demontażem konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – określa i opisuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem konstrukcji stalowych; – wykonuje prace przygotowawcze związane z demontażem konstrukcji stalowych; – demontuje konstrukcje stalowe; 	Temat 1 Roboty związane z demontażem elementów konstrukcji stalowych.
kontroluje wykonywanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres kontroli na poszczególnych etapach montażu lub demontażu konstrukcji stalowej; – odczytuje dopuszczalne odchyłki montażowe elementów konstrukcji stalowych; – kontroluje poprawność montażu i demontażu konstrukcji stalowych; – wskazuje na poprawność lub brak poprawności wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych w stosunku do przyjętych wzorców jakości; 	Temat 2 Kontrola wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem konstrukcji stalowych.
sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych oraz sporządza ich rozliczenie;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych; – wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych; – oblicza koszt wykonania montażu i demontażu konstrukcji stalowych; 	Temat 3 Przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem konstrukcji stalowych oraz ich rozliczenie.
BUD.08.M3.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.		
Kryteria weryfikacji	Kryteria weryfikacji	Kryteria weryfikacji
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu konstrukcji żelbetowych; – opisuje przebieg procesu montażu konstrukcji żelbetowych na podstawie dokumentacji projektowej i 	Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	<p>specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> – odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych informacje o wymaganiach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wykorzystuje informacje odczytane z norm, katalogów, instrukcji i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych konstrukcji żelbetowych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; 	
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych elementów żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i opisuje materiały stosowane do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – rozróżnia i opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – rozróżnia narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych w zależności od zakresu prac; – rozpoznaje główne wady i usterki dostarczanych elementów konstrukcji; 	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.
przygotowuje do montażu prefabrykaty żelbetowe;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje robót związanych z przygotowywaniem prefabrykatów żelbetowych do montażu; 	Temat 3 Przygotowanie do montażu prefabrykatów żelbetowych.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – opisuje rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wykonuje prace przygotowujące elementy prefabrykowane konstrukcji żelbetowych do montażu; 	
wykonuje roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia roboty zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych oraz określa zasady ich wykonywania; – wykonuje prace zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych zgodnie z zasadami montażu; – dobiera materiały do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych; – dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem prefabrykatów żelbetowych; 	Temat 4 Prace zbrojarskie, betoniarskie i ciesielskie związane z montażem prefabrykatów żelbetowych.
posługuje się sprzętem montażowym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych; – rozpoznaje i opisuje sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – dobiera sprzęt montażowy do robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych – wykonuje roboty transportowe prefabrykowanych elementów żelbetowych z wykorzystaniem zawiesi; 	Temat 5 Sprzęt montażowy stosowany do transportu i montażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> – używa sprzętu montażowego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z przeznaczeniem; 	
przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas transportu i montażu prefabrykatów z wykorzystaniem urządzeń dźwigowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia komendy oraz określa zasady związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych; – steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu prefabrykatów żelbetowych; 	Temat 6 Zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykatów żelbetowych za pomocą urządzeń dźwigowych.
wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody oraz opisuje zasady mocowania i rektyfikacji prefabrykatów żelbetowych; – mocuje wstępnie prefabrykaty konstrukcji żelbetowych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych; – rektyfikuje prefabrykaty konstrukcji żelbetowych; 	Temat 7 Wstępne mocowanie i rektyfikacja prefabrykatów żelbetowych.
zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję żelbetową przed utratą stateczności;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody zabezpieczenia konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności; – dobiera podpory, rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; – wykonuje roboty związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności zgodnie z zasadami montażu; 	Temat 8 Zabezpieczanie konstrukcji żelbetowej przed utratą stateczności.
wykonuje połączenia prefabrykatów żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia oraz określa systemy i rodzaje połączeń prefabrykatów żelbetowych; – łączy prefabrykaty żelbetowe na łączniki mechaniczne; – zabezpiecza połączenia prefabrykatów żelbetowych; 	Temat 9 Połączenia prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.
BUD.08.M.3.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.		



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<i>Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia</i>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
wykonuje roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje i stosuje zasady wykonywania robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – przygotowuje prefabrykowane konstrukcje żelbetowe do demontażu; – wykonuje demontaż prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych zgodnie z zasadami demontażu; 	Temat 1 Roboty związane z demontażem elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.
kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady kontroli robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wskazuje kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – odczytuje dopuszczalne odchyłki montażu elementów prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – kontroluje poprawność montażu i demontażu konstrukcji żelbetowych; – wskazuje na poprawność lub brak poprawności robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych, w stosunku do przyjętych wzorców jakości; 	Temat 2 Kontrola wykonania robót prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych oraz sporządza ich rozliczenie;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; – oblicza koszt montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych; 	Temat 3 Przedmiar i obmiar robót prefabrykowanych konstrukcji żelbetowych oraz ich rozliczenie.
BUD.08.M.4.J.1. Przygotowanie elementów i montaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy dokumentacji projektowej do wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych i odczytuje z niej informacje dotyczące wykonywania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – opisuje przebieg procesu montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych; – odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych informacje o wymaganiach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – wykorzystuje informacje zawarte w normach, katalogach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych 	Temat 1 Dokumentacja projektowa dotycząca montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	wykonania i odbioru robót montażowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych w celu wykonania montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	
dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia asortymenty i klasy drewna oraz materiałów drewnopochodnych; – rozróżnia sposoby łączenia elementów drewnianych; – rozróżnia materiały do łączenia elementów drewnianych; – rozróżnia narzędzia i sprzęt do montażu i łączenia elementów konstrukcji drewnianych; – opisuje właściwości techniczne materiałów stosowanych przy montażu elementów konstrukcji drewnianych; – opisuje narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji drewnianych; – dobiera materiały do montażu elementów konstrukcji drewnianych; – dobiera narzędzia i sprzęt w zależności od rodzaju robót związanych z montażem elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – rozpoznaje główne wady i usterki dostarczonych elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; 	Temat 2 Materiały, narzędzia i sprzęt do montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.
przygotowuje prefabrykaty drewniane do montażu;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – opisuje rodzaje połączeń elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – przygotowuje do montażu elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; 	Temat 3 Przygotowanie do montażu prefabrykatów drewnianych.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje metody bieżącej kontroli warunków atmosferycznych montażu; 	
wykonuje roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia roboty ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych; – dobiera metody obróbki ręcznej i mechanicznej elementów drewnianych; – zabezpiecza konstrukcję przed utratą stateczności; – reguluje elementy konstrukcji drewnianych w stykach montażowych; – wykonuje roboty ciesielskie związane z montażem konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami montażu i bezpieczeństwa; 	Temat 4 Prace ciesielskie związane z montażem prefabrykatów drewnianych.
posługuje się montażowym sprzętem pomocniczym podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – rozpoznaje i opisuje montażowy sprzęt pomocniczy stosowany podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – używa montażowego sprzętu pomocniczego podczas robót związanych z transportem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych zgodnie z przeznaczeniem; – dobiera zawiesia montażowe stosowane podczas robót transportowych prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – realizuje roboty transportowe prefabrykowanych konstrukcji drewnianych z wykorzystaniem zawiesi; 	Temat 5 Sprzęt montażowy stosowany do transportu i montażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.
przestrzega zasad używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem,	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia i stosuje komendy związane ze sterowaniem pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych; 	Temat 6 Zasady używania znaków i sygnałów bezpieczeństwa podczas robót związanych z transportem, montażem i



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia		
montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych za pomocą urządzeń dźwigowych;	<ul style="list-style-type: none"> – steruje pracą operatora żurawia przy transporcie, montażu i demontażu konstrukcji drewnianych; 	demontażem prefabrykatów drewnianych za pomocą urządzeń dźwigowych.
wykonuje wstępne mocowanie i rektyfikację prefabrykatów drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody mocowania i rektyfikacji elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – wykonuje próbny montaż; – mocuje elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych za pomocą haków, zawiesi, klinów, drążków montażowych; – rektyfikuje elementy prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – reguluje położenie prefabrykowanych elementów drewnianych w stykach; 	Temat 7 Wstępne mocowanie i rektyfikacja prefabrykatów drewnianych.
zabezpiecza montowaną prefabrykowaną konstrukcję drewnianą przed utratą stateczności;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia metody zabezpieczenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych przed utratą stateczności; – dobiera podpory i rusztowania zabezpieczające konstrukcję przed utratą stateczności; – wykonuje prace związane z zabezpieczeniem montowanej konstrukcji drewnianej przed utratą stateczności; 	Temat 8 Zabezpieczanie konstrukcji drewnianej przed utratą stateczności.
wykonuje połączenia prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje połączeń konstrukcji drewnianych; – przygotowuje i łączy elementy prefabrykowane konstrukcji drewnianych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa; – wykonuje zabezpieczenia połączeń prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; 	Temat 9 Połączenia prefabrykatów konstrukcji drewnianych.
BUD.08.M.3.J.2. Demontaż prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<i>Oznaczenie i nazwa jednostki efektów kształcenia</i>		
wykonuje roboty związane z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje i stosuje zasady prowadzenia robót związanych z demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – przygotowuje prefabrykowane drewniane elementy konstrukcyjne do demontażu; – demontuje prefabrykowane konstrukcje drewniane; 	Temat 1 Roboty związane z demontażem elementów prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.
kontroluje wykonanie robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje kryteria oceny jakości robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – odczytuje dopuszczalne odchyłki montażu elementów konstrukcji drewnianych; – kontroluje poprawność montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – ocenia jakość robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; 	Temat 2 Kontrola wykonywania robót związanych z przygotowaniem, montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych.
sporządza przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych;	<ul style="list-style-type: none"> – określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych; – oblicza koszt wykonania montażu i demontażu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych. 	Temat 3 Przedmiar i obmiar robót związanych z montażem i demontażem prefabrykowanych konstrukcji drewnianych oraz ich rozliczenie.