



Politechnika Wrocławska

Program kształcenia i plan studiów podyplomowych

Zgodnie z aktualnym ZW 111/2017
oraz Rozporządzeniem Ministra Nauki z dnia 18 lipca 2024 r.

Nazwa studiów podyplomowych:

Nowoczesne technologie i dydaktyka w budownictwie - przygotowanie do nauczania
zawodów technik budownictwa oraz murarz-tylnkarz

Spis treści

Opis studiów podyplomowych	3
Zakładane efekty kształcenia oraz sposób ich weryfikowania i dokumentowania	5
Lista przedmiotów z wymiarem godzinowym oraz liczbą punktów ECTS	7
Wykaz zajęć teoretycznych	8
Wykaz zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	9
Wykaz zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	10
Ukończenie studiów podyplomowych	11
Plan studiów podyplomowych	12

Opis studiów podyplomowych

Informacje podstawowe

Kod studiów podyplomowych:	TBM
Jednostka organizacyjna:	Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego
Nazwa studiów podyplomowych:	Nowoczesne technologie i dydaktyka w budownictwie - przygotowanie do nauczania zawodów technik budownictwa oraz murarz-tylnkarz
Poziom kształcenia:	studia podyplomowe
Forma studiów:	studia niestacjonarne
Język wykładowy:	polski
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	45
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3
Termin rozpoczęcia cyklu:	10.26
Cena:	-

Limit przyjęć na studia podyplomowe wraz ze wskazaniem minimalnej liczby osób przyjętych, warunkującej uruchomienie edycji studiów podyplomowych

Limit przyjęć: 40 osób, minimalna liczba osób przyjętych: 34

W uzasadnionych przypadkach limit przyjęć może zostać zwiększony decyzją kierownika studiów, bez konieczności tworzenia dodatkowych grup dydaktycznych.

Wymagane dokumenty oraz miejsce ich złożenia

Wymagane dokumenty: wypełnione i podpisane podanie o przyjęcie na studia podyplomowe, dyplom ukończenia studiów wyższych, dwa kolorowe zdjęcia legitymacyjne.

Miejsce złożenia: dokumenty można dostarczyć osobiście od poniedziałku do piątku w godz. od 8.00 do 14.00 lub wysłać pocztą (listem poleconym) na adres:

Dział Kształcenia, Politechnika Wrocławska
bud L-1, ul. Na Grobli 15
50-421 Wrocław

tel. 71 340 75 14

e-mail: cku@pwr.edu.pl

Ogólne cele kształcenia w ramach studiów podyplomowych

Celem studiów podyplomowych jest uzyskanie kwalifikacji uprawniających do nauczania w zawodzie technik budownictwa i murarz-tylnkarz.

Sylwetka absolwenta studiów podyplomowych

Absolwent studiów podyplomowych Nowoczesne technologie i dydaktyka w budownictwie posiada pełne kwalifikacje merytoryczne, dydaktyczne oraz psychologiczno-pedagogiczne niezbędne do nauczania zawodów technik budownictwa oraz murarz-tylnkarz, zgodnie z wymaganiami stawianymi nauczycielom kształcenia zawodowego.

W toku studiów:

- zdobywa wiedzę specjalistyczną z zakresu nowoczesnych technologii budowlanych, materiałoznawstwa, organizacji i kosztorysowania robót oraz konstrukcji budowlanych;
- nabywa umiejętności praktyczne w zakresie przygotowania i prowadzenia zajęć zawodowych w środowisku szkoły oraz u pracodawcy;
- potrafi konstruować programy nauczania, projektować scenariusze zajęć, opracowywać narzędzia oceniania i indywidualizować proces dydaktyczny z uwzględnieniem potrzeb uczniów o zróżnicowanych możliwościach edukacyjnych;
- zna zasady uniwersalnego projektowania w edukacji i potrafi je zastosować w praktyce szkolnej;
- rozwija kompetencje w zakresie diagnozowania osiągnięć uczniów, udzielania informacji zwrotnej oraz zarządzania klasą;
- jest przygotowany do podejmowania działań wychowawczych i interwencyjnych w sytuacjach trudnych lub kryzysowych;
- posiada doświadczenie wynikające z praktyk realizowanych zarówno w zakładzie pracy, jak i w szkole zawodowej.

Absolwent jest gotowy do samodzielnego i odpowiedzialnego wykonywania zadań nauczyciela zawodu w szkole branżowej, technikum lub w ramach kursów zawodowych. Rozumie potrzeby współczesnego ucznia i wyzwania nowoczesnego kształcenia zawodowego. Może podjąć pracę dydaktyczną oraz aktywnie współtworzyć środowisko szkolne jako nauczyciel przedmiotów zawodowych.

Rekrutacja

1. na studia podyplomowe są przyjmowane wyłącznie osoby, które ukończyły studia wyższe (magisterskie, inżynierskie, licencjackie),
2. osoby, które w momencie zakończenia rekrutacji na studia podyplomowe nie ukończyły studiów wyższych, nie mogą być przyjęte na studia podyplomowe,
3. w rekrutacji biorą udział jedynie te osoby, które w terminie dostarczą komplet dokumentów (nie decyduje data stempla pocztowego przy wysyłaniu dokumentów pocztą),
4. tegoroczni absolwenci uczelni wyższych, którzy w momencie rekrutacji nie odebrali jeszcze dyplomu, mogą zamiast oryginału odpisu dyplomu złożyć zaświadczenie o ukończeniu studiów wyższych wydane przez dziekanat,
5. warunkiem uruchomienia studiów podyplomowych jest zebranie minimalnej grupy słuchaczy, dlatego Politechnika Wrocławska nie może zagwarantować uruchomienia wszystkich proponowanych kierunków studiów podyplomowych,
6. termin rozpoczęcia studiów podyplomowych może zostać przesunięty do momentu zebrania minimalnej grupy słuchaczy,
7. informacja o uruchomieniu lub nie danej edycji studiów podyplomowych zostanie opublikowana na stronie internetowej po zakończeniu rekrutacji na danym kierunku,
8. decyzja o przyjęciu na studia podyplomowe zostanie przekazana kandydatom do 2 tygodni po zakończeniu rekrutacji na danym kierunku.

Informacje dotyczące miejsca odbywania praktyk zawodowych

- 90 godz. praktyk zawodowych w szkołach kształcących w zawodach
- 10 godz. praktyk u pracodawców lub innych podmiotów funkcjonujących w otoczeniu społeczno-gospodarczym

Zakładane efekty kształcenia oraz sposób ich weryfikowania i dokumentowania

Efekty uczenia się

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK
Wiedza		
P_TBM_W01	Posiada wiedzę z zakresu funkcjonowania zawodu technik budownictwa na rynku pracy oraz możliwości rozwoju zawodowego.	P7S_WG
P_TBM_W02	Posiada wiedzę z zakresu podstaw budownictwa, w tym materiałów, technologii oraz elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych.	P7S_WG
P_TBM_W03	Zna zasady wykonywania robót budowlanych, w tym robót murarskich, tynkarskich, betoniarskich oraz montażowych.	P7S_WG
P_TBM_W04	Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania robót budowlanych.	P7S_WK
P_TBM_W05	Posiada wiedzę z zakresu organizacji, technologii i kosztorysowania robót budowlanych.	P7S_WK
P_TBM_W06	Posiada wiedzę z zakresu podstaw projektowania konstrukcji budowlanych.	P7S_WG
P_TBM_W07	Posiada wiedzę z zakresu systemu kształcenia zawodowego, dydaktyki oraz organizacji procesu nauczania.	P7S_WK
Umiejętności		
P_TBM_U01	Potrafi wykonywać i analizować roboty budowlane oraz dobierać technologie ich realizacji.	P7S_UW
P_TBM_U02	Potrafi organizować, planować i kontrolować procesy budowlane oraz sporządzać kosztorysy robót budowlanych.	P7S_UO
P_TBM_U03	Potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w praktyce zawodowej.	P7S_UW
P_TBM_U04	Potrafi planować i realizować proces dydaktyczny, w tym opracowywać programy nauczania i scenariusze zajęć.	P7S_UU
P_TBM_U05	Potrafi dobierać i stosować metody dydaktyczne oraz środki nauczania dostosowane do treści i potrzeb uczniów.	P7S_UK
P_TBM_U06	Potrafi diagnozować i oceniać osiągnięcia uczniów oraz konstruować narzędzia oceniania.	P7S_UK
Kompetencje społeczne		
P_TBM_K01	Potrafi komunikować się i współpracować w środowisku szkolnym, w tym z uczniami, nauczycielami i rodzicami.	P7S_KO
P_TBM_K02	Jest gotów do odpowiedzialnego wykonywania zawodu nauczyciela przedmiotów zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej.	P7S_KR

Sposób weryfikowania i dokumentacji zakładanych efektów uczenia się

Nazwa przedmiotu/modułu	Efekt uczenia się	Sposób weryfikacji i dokumentowania
BHP i organizacja stanowiska pracy	P_TBM_W04, P_TBM_U03, P_TBM_K02	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Ćwiczenia: Zaliczenie - ustne, pisemne; kartkówka, zadanie wejściowe, ocena zadań cząstkowych; egzamin praktyczny, makietą, esej, referat

Nazwa przedmiotu/ modułu	Efekt uczenia się	Sposób weryfikacji i dokumentowania
Podstawy budownictwa ogólnego	P_TBM_W02, P_TBM_W06, P_TBM_U01	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Projekt: Przygotowanie projektu, realizacja projektu, dokumentacja projektowa, analiza przypadków case study, makieta
Podstawy mechaniki oraz wytrzymałości materiałów	P_TBM_W02, P_TBM_W06, P_TBM_U01	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Ćwiczenia: Zaliczenie - ustne, pisemne; kartkówka, zadanie wejściowe, ocena zadań cząstkowych; egzamin praktyczny, makieta, esej, referat ; Projekt: Przygotowanie projektu, realizacja projektu, dokumentacja projektowa, analiza przypadków case study, makieta
Wprowadzenie do dydaktyki zawodowej	P_TBM_W01, P_TBM_W07, P_TBM_U04, P_TBM_K02	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Ćwiczenia: Zaliczenie - ustne, pisemne; kartkówka, zadanie wejściowe, ocena zadań cząstkowych; egzamin praktyczny, makieta, esej, referat
Technologia robót murarskich, betoniarskich i zbrojarskich	P_TBM_W03, P_TBM_U01, P_TBM_U03	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Laboratorium: Wykonanie sprawozdań laboratoryjnych; wypowiedzi ustne, aktywność w na zajęciach; kartkówka, zadanie wejściowe, ocena zadań cząstkowych
Diagnozowanie i ocenianie osiągnięć uczniów	P_TBM_W07, P_TBM_U06, P_TBM_K02	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Seminarium: Prezentacje multimedialne prowadzone i przygotowywane indywidualnie lub grupowo; analiza przypadków case study, aktywność na zajęciach, referat
Wychowanie i profilaktyka w pracy nauczyciela zawodu	P_TBM_W07, P_TBM_K01, P_TBM_K02	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Seminarium: Prezentacje multimedialne prowadzone i przygotowywane indywidualnie lub grupowo; analiza przypadków case study, aktywność na zajęciach, referat
Kosztorysowanie robót budowlanych	P_TBM_W05, P_TBM_U02, P_TBM_K02	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Projekt: Przygotowanie projektu, realizacja projektu, dokumentacja projektowa, analiza przypadków case study, makieta
Praktyka w szkole zawodowej	P_TBM_U04, P_TBM_U05, P_TBM_U06, P_TBM_K01, P_TBM_K02	Praktyka: Sprawozdanie z odbycia praktyki, dziennik praktyk, potwierdzenie realizacji programu praktyki
Praktyka w środowisku pracy	P_TBM_U01, P_TBM_U02, P_TBM_U03, P_TBM_K02	Praktyka: Sprawozdanie z odbycia praktyki, dziennik praktyk, potwierdzenie realizacji programu praktyki
Praktyczne metody nauczania przedmiotów zawodowych	P_TBM_W07, P_TBM_U04, P_TBM_U05, P_TBM_K01	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Ćwiczenia: Zaliczenie - ustne, pisemne; kartkówka, zadanie wejściowe, ocena zadań cząstkowych; egzamin praktyczny, makieta, esej, referat
Organizacja robót budowlanych	P_TBM_W05, P_TBM_U02, P_TBM_U03, P_TBM_K02	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Projekt: Przygotowanie projektu, realizacja projektu, dokumentacja projektowa, analiza przypadków case study, makieta
Psychologia rozwoju i komunikacja w środowisku szkolnym	P_TBM_W07, P_TBM_K01, P_TBM_K02	Wykład: Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne ; Seminarium: Prezentacje multimedialne prowadzone i przygotowywane indywidualnie lub grupowo; analiza przypadków case study, aktywność na zajęciach, referat
Praca dyplomowa	P_TBM_W05, P_TBM_U02, P_TBM_U04, P_TBM_K02	Praca dyplomowa: Ocena pracy przy przygotowywaniu pracy dyplomowej; egzamin dyplomowy

Lista przedmiotów z wymiarem godzinowym oraz liczbą punktów ECTS

Nazwa przedmiotu / modułu	Forma zajęć i liczba godzin	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
Podstawy budownictwa ogólnego	Wykład: 20 Projekt: 10	Egzamin	4
BHP i organizacja stanowiska pracy	Wykład: 20 Ćwiczenia: 10	Zaliczenie na ocenę	2
Podstawy mechaniki oraz wytrzymałości materiałów	Projekt: 10 Ćwiczenia: 10 Wykład: 20	Egzamin	5
Psychologia rozwoju i komunikacja w środowisku szkolnym	Seminarium: 10 Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	4
Wprowadzenie do dydaktyki zawodowej	Wykład: 20 Ćwiczenia: 10	Zaliczenie na ocenę	3
Technologia robót murarskich, betoniarskich i zbrojarskich	Laboratorium: 10 Wykład: 20	Egzamin	4
Organizacja robót budowlanych	Wykład: 20 Projekt: 20	Egzamin	4
Kosztorysowanie robót budowlanych	Wykład: 20 Projekt: 10	Zaliczenie na ocenę	3
Wychowanie i profilaktyka w pracy nauczyciela zawodu	Wykład: 20 Seminarium: 10	Zaliczenie na ocenę	4
Praktyczne metody nauczania przedmiotów zawodowych	Ćwiczenia: 10 Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	3
Diagnozowanie i ocenianie osiągnięć uczniów	Seminarium: 10 Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	3
Praktyka w środowisku pracy	Praktyka: 10	Zaliczenie na ocenę	1
Praktyka w szkole zawodowej	Praktyka: 90	Zaliczenie na ocenę	4
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 10	Egzamin	1
Razem	460		45

Wykaz zajęć teoretycznych

Nazwa przedmiotu / modułu	Forma zajęć i liczba godzin	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
Podstawy budownictwa ogólnego	Wykład: 20	Egzamin	Wykład: 2
BHP i organizacja stanowiska pracy	Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1
Podstawy mechaniki oraz wytrzymałości materiałów	Wykład: 20	Egzamin	Wykład: 2
Psychologia rozwoju i komunikacja w środowisku szkolnym	Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2
Wprowadzenie do dydaktyki zawodowej	Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2
Technologia robót murarskich, betoniarskich i zbrojarskich	Wykład: 20	Egzamin	Wykład: 2
Organizacja robót budowlanych	Wykład: 20	Egzamin	Wykład: 2
Kosztorysowanie robót budowlanych	Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2
Wychowanie i profilaktyka w pracy nauczyciela zawodu	Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2
Praktyczne metody nauczania przedmiotów zawodowych	Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2
Diagnozowanie i ocenianie osiągnięć uczniów	Wykład: 20	Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2
Razem	220		21

Wykaz zajęć kształtujących umiejętności praktyczne

Nazwa przedmiotu / modułu	Forma zajęć i liczba godzin	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
Podstawy budownictwa ogólnego	Projekt: 10	Egzamin	Projekt: 2
BHP i organizacja stanowiska pracy	Ćwiczenia: 10	Zaliczenie na ocenę	Ćwiczenia: 1
Podstawy mechaniki oraz wytrzymałości materiałów	Projekt: 10 Ćwiczenia: 10	Egzamin	Projekt: 2 Ćwiczenia: 1
Psychologia rozwoju i komunikacja w środowisku szkolnym	Seminarium: 10	Zaliczenie na ocenę	Seminarium: 2
Wprowadzenie do dydaktyki zawodowej	Ćwiczenia: 10	Zaliczenie na ocenę	Ćwiczenia: 1
Technologia robót murarskich, betoniarskich i zbrojarskich	Laboratorium: 10	Egzamin	Laboratorium: 2
Organizacja robót budowlanych	Projekt: 20	Egzamin	Projekt: 2
Kosztorysowanie robót budowlanych	Projekt: 10	Zaliczenie na ocenę	Projekt: 1
Wychowanie i profilaktyka w pracy nauczyciela zawodu	Seminarium: 10	Zaliczenie na ocenę	Seminarium: 2
Praktyczne metody nauczania przedmiotów zawodowych	Ćwiczenia: 10	Zaliczenie na ocenę	Ćwiczenia: 1
Diagnozowanie i ocenianie osiągnięć uczniów	Seminarium: 10	Zaliczenie na ocenę	Seminarium: 1
Praktyka w środowisku pracy	Praktyka: 10	Zaliczenie na ocenę	Praktyka: 1
Praktyka w szkole zawodowej	Praktyka: 90	Zaliczenie na ocenę	Praktyka: 4
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 10	Egzamin	Praca dyplomowa: 1
Razem	240		24

Wykaz zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Nazwa przedmiotu / modułu	Forma zajęć i liczba godzin	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
Razem	0		0

Ukończenie studiów podyplomowych

Wykaz egzaminów obowiązkowych

Na podstawie egzaminów zostaną zaliczone następujące kursy:

"Podstawy budownictwa ogólnego"

"Podstawy mechaniki oraz wytrzymałości materiałów"

"Technologia robót murarskich, betoniarskich i zbrojarskich"

"Organizacja robót budowlanych"

"Praca dyplomowa"

Wymiar czasu przeznaczony na pracę końcową

Każdy słuchacz studiów podyplomowych poświęca na wykonanie pracy końcowej 10 godzin. Każdy słuchacz studiów podyplomowych ma możliwość indywidualnych konsultacji ze swoim promotorem.

Zakres egzaminu końcowego

Egzamin końcowy składa się z dwóch części:

1. Publiczna prezentacja pracy końcowej z wykorzystaniem środków audiowizualnych. W trakcie prezentacji słuchacz studiów podyplomowych przedstawia cel i zakres pracy, sposób rozwiązania problemu oraz wynikające z pracy wnioski. Czas trwania prezentacji ok. 10 min,
2. Otwarta dyskusja nt. zaprezentowanej pracy
Warunkiem dopuszczenia słuchacza studiów podyplomowych do egzaminu końcowego jest uzyskanie pozytywnych ocen z wszystkich przedmiotów objętych programem kształcenia oraz napisanie pracy końcowej na ocenę pozytywną.

Wymagania dotyczące terminu zaliczeń przedmiotów

Koniec semestru, na którym dany przedmiot jest realizowany, przy czym przedmioty z semestru drugiego muszą być zaliczone przed egzaminem końcowym.

Plan studiów podyplomowych

Zestaw przedmiotów w układzie semestralnym

Nowoczesne technologie i dydaktyka w budownictwie - przygotowanie do nauczania zawodów technik budownictwa oraz murarz-tylnkarz

Semestr 1

Nazwa przedmiotu / modułu	Forma zajęć i liczba godzin	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
Podstawy budownictwa ogólnego	Wykład: 20 Projekt: 10	Wykład: Egzamin Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 2
BHP i organizacja stanowiska pracy	Wykład: 20 Ćwiczenia: 10	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 1
Podstawy mechaniki oraz wytrzymałości materiałów	Wykład: 20 Ćwiczenia: 10 Projekt: 10	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 1 Projekt: 2
Psychologia rozwoju i komunikacja w środowisku szkolnym	Wykład: 20 Seminarium: 10	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Seminarium: 2
Wprowadzenie do dydaktyki zawodowej	Wykład: 20 Ćwiczenia: 10	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 1
Razem	160		18

Semestr 2

Nazwa przedmiotu / modułu	Forma zajęć i liczba godzin	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
Technologia robót murarskich, betoniarskich i zbrojarskich	Wykład: 20 Laboratorium: 10	Wykład: Egzamin Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Laboratorium: 2
Organizacja robót budowlanych	Wykład: 20 Projekt: 20	Wykład: Egzamin Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 2

Nazwa przedmiotu / modułu	Forma zajęć i liczba godzin	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
Kosztorysowanie robót budowlanych	Wykład: 20 Projekt: 10	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 1
Wychowanie i profilaktyka w pracy nauczyciela zawodu	Wykład: 20 Seminarium: 10	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Seminarium: 2
Praktyczne metody nauczania przedmiotów zawodowych	Wykład: 20 Ćwiczenia: 10	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 1
Diagnozowanie i ocenianie osiągnięć uczniów	Wykład: 20 Seminarium: 10	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Seminarium: 1
Razem	190		21

Semestr 3

Nazwa przedmiotu / modułu	Forma zajęć i liczba godzin	Forma zaliczenia	Punkty ECTS
Praktyka w środowisku pracy	Praktyka: 10	Zaliczenie na ocenę	1
Praktyka w szkole zawodowej	Praktyka: 90	Zaliczenie na ocenę	4
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 10	Egzamin	1
Razem	110		6

Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Semestr 1

Podstawy budownictwa ogólnego

Podstawy mechaniki oraz wytrzymałości materiałów

Semestr 2

Technologia robót murarskich, betoniarskich i zbrojarskich

Organizacja robót budowlanych

Semestr 3

Praca dyplomowa