

**Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu**



**PROGRAM KSZTAŁCENIA
NA KIERUNKU BUDOWNICTWO
STUDIA I STOPNIA – PROFIL PRAKTYCZNY**

**Obowiązujący studentów rozpoczynających studia
w roku akademickim 2014/2015**

1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów

1.1 Informacje podstawowe

Kierunek studiów:	Budownictwo
Poziom kształcenia:	Studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia:	Praktyczny
Forma studiów:	stacjonarne, niestacjonarne
Liczba semestrów:	7

1.2 Koncepcja kształcenia oraz związek kierunku studiów z misją i strategią Uczelni

Kierunek studiów Budownictwo o profilu praktycznym należy do obszaru kształcenia nauk technicznych i jest utożsamiany głównie z technologią, konstrukcjami, a w szczególności w projektowaniu konstrukcji, wykonawstwem, nadzorem procesów budowlanych i inwestycyjnych oraz zarządzaniem i utrzymaniem budynków, a także ich remontem, termomodernizacją i energooszczędnością oraz zastosowaniem alternatywnych źródeł energii. Wspomniany obszar kształcenia, wpisuje się w „Strategię Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu na lata 2012-2020”. Stanowi jej spójny fragment, zarówno w zakresie podstawowych celów związanych z kształceniem, rozwojem kompetencji społecznych studentów i budowaniem relacji z otoczeniem gospodarczym regionu. Strategią i misją kierunku Budownictwo jest nowoczesne kształcenie dla potrzeb rozwoju gospodarki, gwarantujący wysoki poziom zawodowy absolwentów oraz wspieranie kształcenia zorientowanego na umiejętności praktyczne. Działanie takie wymaga współpracy z interesariuszami zewnętrznymi w celu ciągłego doskonalenia wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

1.3 Ogólne cele i koncepcja kształcenia na kierunku

Studia na kierunku Budownictwo mają za zadanie przygotowanie kadry inżynierskiej pracującej w projektowaniu, doradztwie, wykonawstwie, nadzorze oraz eksploatacji obiektów budowlanych.

Program studiów na kierunku Budownictwo został opracowany zgodnie z obowiązującymi Krajowymi Ramami Kwalifikacji w szkolnictwie wyższym. Umożliwia on zdobycie wszechstronnego wykształcenia na poziomie inżynierskim. Dodatkowo, program rozbudowany jest o zagadnienia projektowania budynków o niskim zapotrzebowaniu na energię, wykorzystaniu energii odnawialnej i ocenie energetycznej budynków. Kierunek Budownictwo Energooszczędne uwzględnił w programie studiów spektrum zagadnień związanych z aspektami energooszczędności poprzez wprowadzenie zagadnień specjalistycznych, które gwarantują zrównoważony rozwój w budownictwie i poszanowanie zasobów naturalnych.

Proces dydaktyczny na kierunku Budownictwo jest analizowany i dostosowywany do potrzeb regionu, rynku pracy i zmieniających się technologii.

Koncepcja kształcenia na kierunku Budownictwo uwzględnia konieczność zdobycia wiedzy z zakresu nauk technicznych, co otwiera absolwentom szeroki obszar działalności zawodowej, w szczególności projektowej, technologicznej i eksploatacyjnej, stanowi ona czynnik stymulujący rozwój gospodarczy i społeczny w Kaliszu oraz regionie.

Absolwent kierunku Budownictwo posiada wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu budownictwa, metod projektowania konstrukcji budowlanych oraz

zarządzania procesami inwestycyjnymi. Wykorzystując umiejętności posługiwania się programami i technikami informatycznymi, absolwent potrafi sporządzić dokumentację projektową oraz rozwiązywać problemy z zakresu projektowania konstrukcji, izolacyjności termicznej i charakterystyki energetycznej budynków, doboru systemów zaopatrzenia w energię, w tym odnawialnych źródeł energii.

Absolwenci realizowanej na kierunku specjalności Budownictwo energooszczędne, są wyposażeni w wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne pozwalające na wybór rozwiązań projektowych, planistycznych, marketingowych i prawnych związanych z koniecznością oszczędzania energii i ochroną środowiska według praw i przepisów obowiązujących w UE. W programie specjalności wiele miejsca poświęcono zasadom współczesnego budownictwa energooszczędnego, w tym systemom pasywnym oraz systemom aktywnym. W ramach nowych technologii omawiane są obudowy z modułów fotowoltaicznych, energia słoneczna, energia wiatrowa, budynki z rekuperacją powietrza wentylowanego. Wiele miejsca poświęcono problemom z dziedziny fizyki budowli oraz zagadnieniom funkcjonalnym i technologicznym w celu zapewnienia wewnątrz budynków, odpowiedniego do potrzeb, komfortu użytkowania oraz ochrony przed zewnętrznymi warunkami atmosferycznymi.

1.4 Zasady rekrutacji absolwentów szkół średnich

Zasady rekrutacji zawarte są w Statucie Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, natomiast harmonogram rekrutacji określa zarządzenie Rektora.

Kryteria rekrutacji na studia pierwszego stopnia:

1. O przyjęcie na studia pierwszego stopnia w PWSZ w Kaliszu może ubiegać się jedynie osoba posiadająca świadectwo dojrzałości.

2. Obcokrajowcy przyjmowani są na I rok studiów na podstawie odrębnych przepisów.

3. Laureaci i finaliści stopnia centralnego olimpiad przyjmowani są w drodze postępowania kwalifikacyjnego z pominięciem konkursu świadectw (po złożeniu odpowiednich dokumentów).

4. Przyjęcie kandydatów na I rok studiów następuje w drodze postępowania kwalifikacyjnego.

5. Postępowanie kwalifikacyjne ma charakter konkursowy i uwzględnia oceny na świadectwie dojrzałości i świadectwie ukończenia szkoły ponadgimnazjalnej (średniej).

Postępowanie kwalifikacyjne dotyczy także osób posiadających świadectwo dojrzałości uzyskane za granicą oraz Dyplom Matury Międzynarodowej (*International Baccalaureate*) wydany przez Biuro IB w Genewie.

6. Zasady konkursu świadectw:

a) zasady niniejsze obejmują zarówno kandydatów, którzy zdawali maturę według nowych zasad, jak i kandydatów zdających maturę według zasad starych,

b) w konkursie świadectw bierze się pod uwagę oceny z egzaminu dojrzałości – stara matura (*egzamin ustny i pisemny*) bądź egzaminu maturalnego – nowa matura (*egzamin ustny i pisemny, poziom podstawowy i rozszerzony*) oraz oceny końcowe (*świadectwo ukończenia szkoły ponadgimnazjalnej/szkoły średniej*),

c) kandydaci, którzy nie mają oceny z przedmiotu uwzględnianego w konkursie, uzyskują zero punktów z tego przedmiotu,

d) przyjęcie kandydatów na kierunek Budownictwo, odbywa się na podstawie konkursu ocen z następujących przedmiotów:

- matematyka

- fizyka lub chemia
- język polski
- jeden język obcy nowożytny

2. Zakładane efekty kształcenia

2.1. Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia

Kierunek Budownictwo umiejscowiony jest w obszarze nauk technicznych, dziedzina: nauki techniczne, dyscyplina naukowa: budownictwo. Jest powiązany z dyscyplinami budownictwo, inżynieria środowiska, mechanika.

2.2. Ogólne efekty kształcenia

Efekty kształcenia na kierunku Budownictwo są sformułowane w sposób spójny z efektami określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego dla obszaru kształcenia z zakresu nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i w odniesieniu do efektów kształcenia w zakresie kompetencji inżynierskich. Są one sformułowane w sposób zrozumiały, co umożliwia ich weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia. W przedmiotach praktycznych nacisk kładziony jest na sprawdzenie umiejętności, a wszystkie przedmioty, praktyki i staże umożliwiają studentom zdobywanie założonych efektów, rozwijanie kompetencji społecznych, co sprawia, że możliwe jest uzyskanie przez absolwenta dalszych uprawnień w toku kariery zawodowej. Staże i praktyki studenckie są formą i sposobem weryfikowania efektów kształcenia w praktycznym działaniu, w środowisku pracy.

Kierunkowe efekty kształcenia są monitorowane w sposób ciągły po to, by uwzględniały oczekiwania i potrzeby studentów, interesariuszy zewnętrznych oraz ciągle zmieniającą się sytuację na rynku pracy.

Efekty kształcenia osiągnięte przez studenta w toku studiów poddawane są regularnej weryfikacji, a sposoby weryfikacji dostosowane są do rodzaju efektów. Informacja o formie zaliczenia przedmiotu oraz o sposobie weryfikacji efektów kształcenia jest podawana dla każdego z nich w Karcie Przedmiotu.

TABELA ODNIESIENÍ

efektów kierunkowych kształcenia dla kierunku Budownictwo I stopień studiów - profil praktyczny Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu do efektów obszarowych Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego

Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia

Kierunek studiów Budownictwo o profilu praktycznym należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i jest utożsamiany głównie z technologią, konstrukcjami i utrzymaniem w szeroko rozumianym działaniu inżynierskim w obszarze budownictwa, a w szczególności w projektowaniu konstrukcji, wykonawstwie, nadzorze procesów budowlanych i inwestycyjnych oraz zarządzaniem i utrzymanie budynków i obiektów inżynierskich a także ich remontom i modernizacji.

Budownictwo odgrywa zasadniczą rolę w gospodarce krajowej i jest istotne w sytuacji, gdy nadal istnieje duże zapotrzebowanie na budynki nowe jak i potrzeby utrzymania i modernizacji istniejących struktur budowlanych. Budownictwo zajmuje się zagadnieniami dotyczącymi materiałów i technologii, konstrukcji budynków, fizyki budowli, geodezji, geotechniki instalacji wewnętrznych oraz zagadnień prawnych i organizacyjnych.

Szczególne miejsce w programie kształcenia zajmuje Budownictwo Energooszczędne i ochrona cieplna budynków mająca istotne znaczenie przy projektowaniu budynków nowych i termomodernizacji istniejących.

Absolwent studiów I stopnia kierunku Budownictwa po uzyskaniu wszystkich obowiązujących zaliczeń i zdaniu egzaminów oraz przedstawieniu dyplomowej pracy inżynierskiej i zdaniu dyplomowego egzaminu inżynierskiego uzyskuje dyplom ukończenia studiów wyższych pierwszego stopnia i tytuł zawodowy inżyniera.

Objaśnienia oznaczeń w symbolach efektów kształcenia dla kierunku Budownictwo PWSZ w Kaliszu:

- ⌚ litera **K** - efekt dla kierunku;
- ⌚ znak **_** - podkreślnik;
- ⌚ litera **W** - kategoria efektu dotycząca wiedzy;
- ⌚ litera **U** - kategoria efektu dotycząca umiejętności;
- ⌚ litera **K** - kategoria efektu dotycząca kompetencji społecznych;
- ⌚ liczby **01, 02, ...**- numer efektu w obrębie danej kategorii (oznaczenie dwucyfrowe).

Objaśnienia oznaczeń w symbolach efektów kształcenia dla wyodrębnionych w Krajowych Ramach Kwalifikacji

(KRK) obszarów kształcenia:

- 📄 **T** - symbol obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych;
- 📄 **1** - studia 1 stopnia;
- 📄 **P** profil praktyczny;
- 📄 **_** - podkreślnik
- 📄 **W** - kategoria efektu dotycząca wiedzy;
- 📄 **U** - kategoria efektu dotycząca umiejętności
- 📄 **K** - kategoria efektu dotycząca kompetencji społecznych
- 📄 **01, 02 ...**- numer efektu w obrębie danej kategorii (oznaczony dwucyfrowo).

Kierunek studiów	Budownictwo		
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia		
Profil kształcenia	Praktyczny		
Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów Budownictwo	Odniesienie do KRK dla obszaru kształcenia w zakresie Budownictwa	Odniesienie do efektów kształcenia w zakresie kompetencji inż.
	Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Budownictwo absolwent:		
WIEDZA (W)			
K_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii oraz innych obszarów właściwych dla kierunku Budownictwa niezbędnych do rozwiązywania typowych prostych zadań z zakresu Budownictwa	T1P_W01	
K_W02	ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych z kierunkiem Budownictwo	T1P_W02	
K_W03	ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu budownictwa	T1P_W03	
K_W04	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu lądowego budownictwa ekologicznego	T1P_W04	
K_W05	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz wiedzę w zakresie utrzymania obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów	T1P_W05	InzP_W01 InzP_W03
K_W06	zna podstawowe metody i techniki, materiały i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa	T1P_W06	InzP_W02
K_W07	ma podstawową wiedzę z zakresu standardów i norm technicznych związanych z budownictwem lądowym	T1P_W07	InzP_W04
K_W08	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych	T1P_W08	InzP_W05

	uwarunkowań działalności inżynierskiej		
K_W09	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	T1P_W09	InzP_W06
K_W10	ma i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i praw autorskich; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	T1P_W10	
K_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju formy indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku studiów Budownictwo	T1P_W11	
UMIĘTNOŚCI (U)			
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, w języku angielskim lub w innym języku obcym (uznanym za język komunikacji międzynarodowej) w zakresie budownictwa; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	T1P_U01	
K_U02	potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	T1P_U02	
K_U03	potrafi przygotować w języku polskim oraz w języku obcym dobrze udokumentowane opracowanie dokumentacji technicznej z zakresu budownictwa	T1P_U03	
K_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym prezentację ustną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu budownictwa	T1P_U04	
K_U05	ma umiejętność samokształcenia się	T1P_U05	
K_U06	ma umiejętności językowe w zakresie budownictwa, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego	T1P_U06	

Systemu Opisu Kształcenia Językowego			
K_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi odpowiednio do realizowanych zadań typowych dla działalności inżyniera budownictwa	T1P_U07	
K_U08	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym komputerowe badania symulacyjne, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	T1P_U08	InzP_U01
K_U09	potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu budownictwa metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	T1P_U09	InzP_U02
K_U10	Potrafi, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań, dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	T1P_U10	
K-U11	ma umiejętności niezbędne do pracy w wykonawstwie budowlanym oraz zna i stosuje zasady bezpieczeństwa związane z taką pracą	T1P_U11	
K_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	T1P_U12	InzP_U04
K_U13	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić, zwłaszcza od strony bezpieczeństwa i funkcjonalności, istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności obiektów Budowlanych	T1P_U13	InzP_U05
K_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikacji prostych oraz złożonych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa o charakterze praktycznym; podczas rozwiązywania zadań inżynierskich potrafi integrować wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku budownictwo, uwzględniając również aspekty pozatechniczne	T1P_U14	InzP_U03 InzP_U06
K_U15	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa o charakterze praktycznym oraz wybrać i zastosować odpowiednią metodę (procedurę) i narzędzie	T1P_U15	InzP_U07

K_U16	potrafi, zgodnie z zadana specyfikacją, zaprojektować oraz zrealizować obiekt budowlany używając odpowiednich metod, technik i narzędzi	T1P_U16	InzP_U08
K_U17	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń i obiektów Budowlanych	T1P_U17	InzP_U10 InzP_U12
K_U18	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się działalnością inżynierską	T1P_U18	InzP_U09 InzP_U12
K_U19	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych z budownictwem	T1P_U19	InzP_U11
KOMUNIKACJE SPOŁECZNE (K)			
K_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	T1P_K01	
K_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działań inżynierskich, w tym ich wpływ na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	T1P_K02	InzP_K01
K_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	T1P_K03	
K_K04	potrafi odpowiednio określać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	T1P_K04	
K_K05	prawidłowo interpretuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera budownictwa	T1P_K05	
K_K06	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	T1P_K06	InzP_K02
K_K07	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności przez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej, podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie Zrozumiały	T1P_K07	

3. Program studiów

3.1. Forma studiów

Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne i niestacjonarne
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	inżynier
Obszar kształcenia	nauki techniczne
Dziedzina nauki	nauki techniczne
Dyscyplina naukowa	budownictwo

3.2. Liczba semestrów i punktów ECTS

Liczba semestrów dla studiów stacjonarnych	7
Liczba semestrów dla studiów niestacjonarnych	7
Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji pierwszego stopnia	210

3.3. Moduły kształcenia

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia plany studiów podzielono na moduły:

- ogólny,
- podstawowy,
- kierunkowy,
- obieralne (w tym: ogólnouczelniane, humanistyczne i społeczne, specjalistyczne).

Przedmiotom przypisane zostały zakładane efekty kształcenia, zgodnie z obszarowymi efektami kształcenia, zawartymi w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Przedmiotom przypisano punkty ECTS, odpowiadające nakładom pracy studenta, uwzględniając zarówno zajęcia organizowane przez Uczelnię, jak i jego indywidualną pracę. Przyjęto, że 1 punkt ECTS odpowiada efektom kształcenia, których uzyskanie wymaga od studenta średnio 30 godzin pracy. Szczegółowy opis przedmiotów, wraz z przypisaniem do każdego z nich liczby punktów ECTS, zakładanych efektów kształcenia oraz określeniem sposobu ich weryfikacji, zawarty jest w Kartach Przedmiotów. Aby uzyskać punkty ECTS, przypisane danemu przedmiotowi na danym semestrze, należy uzyskać pozytywne oceny z wszystkich form zajęć tego przedmiotu.

Dopuszczono następujące formy realizacji przedmiotów:

- a. wykład,
- b. ćwiczenia:
 - audytoryjne, w tym seminaria dyplomowe i lektoraty języków obcych,

- projektowe,
- laboratoryjne,
- c. praktyki zawodowe.

Liczba godzin w planie studiów stacjonarnych wynosi 2505 oraz 3 miesiące wakacyjnych praktyk. Liczba godzin w planie studiów niestacjonarnych 1700 (67,9% w stosunku do studiów stacjonarnych) oraz 3 miesiące wakacyjnych praktyk zawodowych. Liczba punktów ECTS na obydwu formach studiów jest taka sama i wynosi po 210.

Po zaliczeniu przedmiotów ogólnych student uzyskuje 23 punkty ECTS, czyli 11% całej puli punktów ECTS. Przedmioty podstawowe realizowane są w łącznym wymiarze 600 godzin na studiach stacjonarnych oraz 435 godziny na studiach niestacjonarnych, po zaliczeniu których student uzyskuje 46 punktów ECTS (21,9% puli punktów). Przedmioty kierunkowe dają możliwość uzyskania 84 punktów ECTS, czyli 40% wszystkich punktów. W programie kształcenia studentów na kierunku Budownictwo, ważną rolę odgrywają przedmioty specjalistyczne, realizowane łącznie, na studiach stacjonarnych w wymiarze 390 godzin, natomiast na studiach niestacjonarnych w wymiarze 207 godzin. W programie kształcenia po zaliczeniu przedmiotów specjalistycznych student uzyskuje łącznie 57 punktów ECTS, czyli 27,1% wszystkich możliwych.

W całym cyklu kształcenia za przedmioty obieralne student otrzymuje 63 ECTS, co stanowi 30% wszystkich przedmiotów.

W grupie przedmiotów obieralnych znajdują się: grupy przedmiotów do wyboru (27 ECTS) praca dyplomowa 15 ECTS oraz seminarium dyplomowe 3 ECTS (tematykę pracy oraz projektu dyplomowego wybiera student) i praktyką zawodową 4 ECTS (student ma możliwość wyboru zakładu pracy). Za zaliczenie przedmiotów humanistycznych uzyskuje 6 punktów ECTS, za zajęcia z języków obcych 4 ECTS, wychowania fizycznego 2 ECTS oraz przedmiotów ogólnouczelnianych 2 ECTS.

W obu formach kształcenia wymiar godzinowy przedmiotów specjalnościowych nie obejmuje czasu niezbędnego na wykonanie pracy dyplomowej i projektu dyplomowego, mimo, że jest on znaczny. Łączna liczba zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych i projektowych wynosi na studiach dziennych i zaocznych odpowiednio 55% oraz 54% wszystkich obciążeń studenta, nie wliczając pracy dyplomowej oraz praktyki.

Praktyka zawodowa może być realizowana po IV semestrze (geodezyjna), po VI semestrze (zawodowa) i w VII semestrze. Zaliczenie praktyki geotechnicznej na ocenę odbywa się po VI semestrze natomiast geodezyjnej i zawodowej po VII semestrze.

Celem praktyk jest rozwijanie umiejętności praktycznego wykorzystywania wiedzy i kompetencji społecznych, właściwych dla pracy w zawodzie inżyniera budownictwa. Cel ten realizowany w murach uczelni (praktyka geotechniczna) oraz firmach budowlanych (praktyka geodezyjna i budowlana). Istnieje też możliwość odbycia praktyki zagranicznej.

Praktyki są formą i sposobem weryfikowania wiedzy w praktycznym działaniu, w środowisku pracy. Organizowane są one w miejscach pracy wyposażonych w urządzenia, warsztaty, pomieszczenia, narzędzia i materiały umożliwiające wykonywanie konkretnych praktycznych czynności. Studenci zobowiązani są wypełniać dziennik praktyk, w którym są informacje dotyczące miejsca odbywania praktyk, samooceny przebiegu praktyki, opinii instytucji, w której student odbywał praktykę dotycząca przebiegu, realizacji zadań i stopnia osiągnięcia efektów. Wypełniony dziennik z wymaganymi opiniami i podpisami przedkładany jest opiekunowi praktyk. Ostateczną weryfikację stopnia osiągnięcia efektów jest obrona pracy dyplomowej i egzamin końcowy.

3.3.1. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu przedmiotów ogólnych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia (23 ECTS)

Studia stacjonarne

Lp.	Przedmiot	Liczba punktów ECTS
1.	Wychowanie fizyczne I	1
2.	Wychowanie fizyczne II	1
3.	Język obcy I	1
4.	Język obcy II	1
5.	Język obcy III	1
6.	Język obcy IV	1
7.	Technologie informacyjne	2
8.	Metodyka studiowania	1
9.	Ekonomia z elementami rachunkowości	1
10.	Podstawy zarządzania	1
11.	Biologia i ekologia	2
12.	BHP z ergonomią	1
13.	Ochrona własności intelektualnej i patentowej	1
14.	Przedmiot do wyboru I	2
15.	Przedmiot do wyboru II	2
16.	Przedmiot do wyboru III	2
17.	Przedmiot ogólnouczelniany I	1
18.	Przedmiot ogólnouczelniany II	1

Studia niestacjonarne

Lp.	Przedmiot	Liczba punktów ECTS
1.	Wychowanie fizyczne I	1
2.	Wychowanie fizyczne II	1
3.	Język obcy I	1
4.	Język obcy II	1
5.	Język obcy III	1
6.	Język obcy IV	1
7.	Technologie informacyjne	2
8.	Metodyka studiowania	1
9.	Ekonomia z elementami rachunkowości	1
10.	Podstawy zarządzania	1
11.	Biologia i ekologia	2
12.	BHP z ergonomią	1
13.	Ochrona własności intelektualnej i patentowej	1
14.	Przedmiot do wyboru I	2
15.	Przedmiot do wyboru II	2

16.	Przedmiot do wyboru III	2
17.	Przedmiot ogólnouczelniany I	1
18.	Przedmiot ogólnouczelniany II	1

3.2.2. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu przedmiotów podstawowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia (46 ECTS)

Studia stacjonarne

Lp.	Przedmiot	Liczba punktów ECTS
1.	Matematyka I	6
2.	Matematyka II	4
3.	Fizyka	5
4.	Chemia budowlana	5
5.	Grafika inżynierska z geometrią wykreślną	3
6.	Komputerowe wspomaganie konstrukcji CAD I	2
7.	Komputerowe wspomaganie konstrukcji CAD II	2
8.	Geologia inżynierska	3
9.	Geodezja	4
10.	Mechanika teoretyczna	5
11.	Metody obliczeniowe	1
12.	Podstawy energetyczne budynków I	3
13.	Podstawy energetyczne budynków II	3

Studia niestacjonarne

Lp.	Przedmiot	Liczba punktów ECTS
1.	Matematyka I	6
2.	Matematyka II	4
3.	Fizyka	5
4.	Chemia budowlana	5
5.	Grafika inżynierska z geometrią wykreślną	3
6.	Komputerowe wspomaganie konstrukcji CAD I	2
7.	Komputerowe wspomaganie konstrukcji CAD II	2
8.	Geologia inżynierska	3
9.	Geodezja	4
10.	Mechanika teoretyczna	5
11.	Metody obliczeniowe	1
12.	Podstawy energetyczne budynków I	3
13.	Podstawy energetyczne budynków II	3

3.2.3. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu przedmiotów kierunkowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia (84 ECTS)

Studia stacjonarne

Lp.	Przedmiot	Liczba punktów ECTS
1.	Prawo budowlane	1
2.	Materiały budowlane z technologią betonu	5
3.	Wytrzymałość materiałów	5
4.	Mechanika budowli	5
5.	Budownictwo ogólne I	4
6.	Budownictwo ogólne II	5
7.	Mechanika gruntów i fundamentowanie I	4
8.	Mechanika gruntów i fundamentowanie II	6
9.	Konstrukcje betonowe I	4
10.	Konstrukcje betonowe II	6
11.	Konstrukcje metalowe	6
12.	Budownictwo komunikacyjne	2
13.	Fizyka budowli	4
14.	Hydraulika i hydrologia	2
15.	Organizacja produkcji budowlanej	2
16.	Technologia robót budowlanych	4
17.	Kierowanie procesem inwestycyjnym	1
18.	Ekonomika budownictwa i kosztorysowanie	2
19.	Bezpieczeństwo pożarowe budynków	4
20.	Przedmiot do wyboru IV	2
21.	Przedmiot do wyboru V	6
22.	Przedmiot do wyboru VI	2
23.	Przedmiot do wyboru VII	2

Studia niestacjonarne

Lp.	Przedmiot	Liczba punktów ECTS
1.	Prawo budowlane	1
2.	Materiały budowlane z technologią betonu	5
3.	Wytrzymałość materiałów	5
4.	Mechanika budowli	5
5.	Budownictwo ogólne I	4
6.	Budownictwo ogólne II	5
7.	Mechanika gruntów i fundamentowanie I	4
8.	Mechanika gruntów i fundamentowanie II	6
9.	Konstrukcje betonowe I	4
10.	Konstrukcje betonowe II	6
11.	Konstrukcje metalowe	6
12.	Budownictwo komunikacyjne	2
13.	Fizyka budowli	4

14.	Hydraulika i hydrologia	2
15.	Organizacja produkcji budowlanej	2
16.	Technologia robót budowlanych	4
17.	Kierowanie procesem inwestycyjnym	1
18.	Ekonomia budownictwa i kosztorysowanie	2
19.	Bezpieczeństwo pożarowe budynków	4
20.	Przedmiot do wyboru IV	2
21.	Przedmiot do wyboru V	6
22.	Przedmiot do wyboru VI	2
23.	Przedmiot do wyboru VII	2

3.2.4. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu przedmiotów specjalistycznych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia (57 ECTS)

Studia stacjonarne

Lp.	Przedmiot	Liczba punktów ECTS
1.	Ochrona cieplna budynków i zapotrzebowanie ciepła	4
2.	Materiały i technologie w budownictwie energooszcz.	1
3.	Systemy grzewcze	4
4.	Systemy wentylacyjne i klimatyzacyjne	4
5.	Instalacje wewnętrzne	3
6.	Przedmiot do wyboru VIII	2
7.	Przedmiot do wyboru IX	5
8.	Przedmiot do wyboru X	3
9.	Przedmiot do wyboru XI	5
10.	Seminarium dyplomowe	3
11.	Praca dyplomowa	15
12.	Praktyki	8

Studia niestacjonarne

Lp.	Przedmiot	Liczba punktów ECTS
1.	Ochrona cieplna budynków i zapotrzebowanie ciepła	4
2.	Materiały i technologie w budownictwie energooszcz.	1
3.	Systemy grzewcze	4
4.	Systemy wentylacyjne i klimatyzacyjne	4
5.	Instalacje wewnętrzne	3
6.	Przedmiot do wyboru VII	2
7.	Przedmiot do wyboru IX	5
8.	Przedmiot do wyboru X	3
9.	Przedmiot do wyboru XI	5
10.	Seminarium dyplomowe	3
11.	Praca dyplomowa	15
12.	Praktyki	8