

PROGRAM STUDIÓW

WYDZIAŁ: Budownictwa Lądowego i Wodnego

KIERUNEK STUDIÓW: budownictwo

DZIEDZINA nauk inżynieryjno-technicznych

Przyporządkowany do dyscypliny: D1 Inżynieria lądowa i transport (dyscyplina wiodąca)

D2*

D3*

D4*

POZIOM KSZTAŁCENIA: ~~studia pierwszego stopnia (licencjackie / inżynierskie)~~ / drugiego stopnia / ~~jednolite magisterskie*~~

FORMA STUDIÓW: ~~stacjonarna~~ / niestacjonarna*

PROFIL: ogólnoakademicki / ~~praktyczny~~ *

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

Zawartość:

1. Zakładane efekty uczenia się – załącznik nr 1 do programu studiów
2. Opis programu studiów – załącznik nr 2 do programu studiów
3. Plan studiów – załącznik nr 3 do programu studiów
4. Katalog kursów, karty przedmiotów – załącznik nr 4 do programu studiów
5. Plan studiów (układ sem. wer. 2) – załącznik nr 5 do programu studiów

Uchwała Senatu PWR

nr 742/32/2016-2020 z dnia 16.05.2019 r.

Obowiązuje od 1.10.2019 r.

*niepotrzebne skreślić

OPIS PROGRAMU STUDIÓW

WYDZIAŁ: Budownictwa Lądowego i Wodnego

KIERUNEK: *budownictwo*

POZIOM KSZTAŁCENIA: II stopień, studia magisterskie

FORMA STUDIÓW: niestacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: Konstrukcje Budowlane, Budowlano-Technologiczna, Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne,
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska, Budowa Dróg i Lotnisk,
Infrastruktura Transportu Szynowego, Inżynieria Mostowa
Ogólnobudowlana

JĘZYK STUDIÓW: polski

1. Opis ogólny

1.1. Liczba semestrów:	4
1.2. Całkowita liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	90
1.3. Łączna liczba godzin zajęć:	65
<p>1.4. Wymagania wstępne (w szczególności w przypadku studiów II stopnia): Osoba ubiegająca się o przyjęcie na studia drugiego stopnia na kierunku budownictwo na WBLiW PWr musi posiadać kwalifikacje I stopnia oraz kompetencje do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym kierunku. Kandydaci ubiegający się o przyjęcie na studia drugiego stopnia na kierunku budownictwo na WBLiW PWr muszą posiadać w szczególności następujące kompetencje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiada wiedzę z zakresu fizyki i matematyki, umożliwiającą zrozumienie podstaw fizycznych budownictwa oraz formułowanie i rozwiązywanie prostych zadań z zakresu budownictwa; - posiada wiedzę z zakresu chemii, umożliwiającą zrozumienie podstaw chemicznych właściwości i budowy materiałów budowlanych; - ma umiejętność odczytywania ze zrozumieniem rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych oraz potrafi sporządzić odpowiednią projektową dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD; - ma wiedzę i kompetencje z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów oraz zasad ogólnego kształtowania konstrukcji budowlanych; - potrafi przyjąć odpowiednie modele obliczeniowe i wykonać analizę statyczną prostych konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych; - posiada wiedzę i umiejętności z zakresu zaprojektowania wybranych elementów i prostych konstrukcji: metalowych, żelbetowych, drewnianych, murowych i zespolonych; - ma wiedzę i podstawowe umiejętności z zakresu projektowania obiektów budownictwa hydrotechnicznego i mostowego oraz związanego z infrastrukturą transportową; - zna podstawy mechaniki gruntów i zasady modelowania, wymiarowania i konstruowania fundamentów; - posiada znajomość i umiejętność stosowania zasad mechaniki i analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki, dynamiki i stateczności; - zna podstawy fizyki budowli oraz rozumie zjawiska dotyczące transferu ciepła i dyfuzji wilgoci w obiektach budowlanych; - potrafi poprawnie wybrać i zastosować narzędzia do rozwiązywania problemów analizy i projektowania obiektów budowlanych oraz prowadzenia robót budowlanych; - umie sporządzić kosztorys i harmonogram robót budowlanych, projekt zagospodarowania placu budowy oraz projekt wykonania robót budowlanych; - ma umiejętności z zakresu interpretacji, prezentacji i dokumentacji wyników prostych eksperymentów oraz prezentacji i dokumentacji wyników realizacji zadań o charakterze projektowym. <p>Zasady weryfikacji kompetencji posiadanych przez kandydata określa odpowiednia uchwała Rady Wydziału.</p>	

1.5. Tytuł zawodowy nadawany po zakończeniu studiów:

magister inżynier

1.6. Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia:

Po zakończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku budownictwo, absolwent na podstawie zgromadzonej wiedzy i nabytych umiejętności jest przygotowany do podejmowania decyzji w zakresie prawidłowego stosowania materiałów, projektowania obiektów budowlanych i przedsięwzięć budowlanych. Zna aktualne trendy w projektowaniu i realizacji przedsięwzięć budowlanych. Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. Potrafi projektować obiekty budowlane, zna zasady mechaniki budowli, potrafi sformułować, utworzyć, a następnie zastosować właściwe modele obliczeniowe złożonych konstrukcji inżynierskich. Potrafi tworzyć i odczytać rysunki techniczne, rozpoznać opracowania kartograficzne i geodezyjne oraz kierować robotami budowlanymi. Potrafi sformułować i rozwiązywać nowe problemy inżynierskie, techniczne i organizacyjne związanych z budownictwem. Wykorzystuje nowoczesne techniki komputerowe wspomagające procesy projektowania obiektów i przedsięwzięć budowlanych. Potrafi krytycznie dobierać argumenty wspomagające kolektywne decyzje dotyczące realizacji zadań w budownictwie. Potrafi opracować i ewentualnie opublikować raporty dotyczące przebiegu wykonywanych prac.

Potrafi pracować w zespole i nadzorować prace zespołu. Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy nadzorowanego zespołu. Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Postępuje zgodnie z zasadami etyki. Zna i stosuje przepisy prawa budowlanego.

Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B+ Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego. Jest przygotowany do kontynuowania nauki na trzecim stopniu studiów. Absolwenci są przygotowani do: rozwiązywania złożonych problemów projektowych, organizacyjnych i technologicznych, opracowywania i realizacji programów badawczych, podejmowania przedsięwzięć o zasięgu międzynarodowym, uczestniczenia w marketingu i promocji wyrobów budowlanych, kontynuacji edukacji i uczestniczenia w badaniach i dziedzinach, związanych bezpośrednio z budownictwem i produkcją budowlaną, ustawicznego podnoszenia kwalifikacji i uzupełniania wiedzy, kierowania dużymi zespołami ludzkimi. Absolwenci mogą podjąć pracę w: biurach konstrukcyjno-projektowych, przedsiębiorstwach wykonawczych, instytucjach badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych oraz instytucjach zajmujących się poradnictwem i upowszechnianiem wiedzy z zakresu budownictwa.

Ponadto, absolwenci poszczególnych specjalności uzyskują dodatkowe, poszerzone kompetencje, wynikające z efektów kształcenia opisanych dla danej specjalności:

Absolwent specjalności Konstrukcje Budowlane posiada wzbogaconą wiedzę i rozwinięte umiejętności projektowe z zakresu betonowych konstrukcji sprężonych, konstrukcji zespolonych, konstrukcji wysokich i cienkościennych. Ponadto absolwent jest kompetentny w rozwiązywaniu problemów reologii, niezawodności i stanów granicznych konstrukcji oraz awarii i napraw konstrukcji.

Specyfiką specjalności Budowlano-Technologicznej jest wyposażenie absolwentów w poszerzoną wiedzę i kompetencje z zakresu metod realizacji obiektów budowlanych, organizacji robót budowlanych, procedur realizacji inwestycji i zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi oraz przemysłowej produkcji elementów prefabrykowanych. Absolwenci tej specjalności posiadają wiedzę i umiejętności dotyczące eksploatacji, remontów, modernizacji i diagnostyki obiektów budowlanych, a także gospodarki nieruchomościami.

Specjalność Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne pozwala absolwentom zdobyć rozbudowane kompetencje w zakresie projektowania budowli hydrotechnicznych, stalowych konstrukcji hydrotechnicznych, specjalnego budownictwa betonowego i komunalnego, eksploatacji i regulacji rzek i dróg wodnych, siłowni wodnych, tuneli hydrotechnicznych, urządzeń wodno-kanalizacyjnych, renowacja budowli hydrotechnicznych oraz odwodnień stałych i tymczasowych. Rozszerzone kompetencje absolwentów specjalności Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska wynikają z realizacji kursów podstawowych i specjalnościowych takich jak: roboty i budownictwo ziemne, budownictwo podziemne, inżynieria miejska, infrastruktura sieciowa, utrzymanie budowli podziemnych, fundamenty specjalne czy też fundamentowanie na terenach specjalnych.

Specjalność Budowa Dróg i Lotnisk kształci absolwentów zdobywających rozbudowaną wiedzę i umiejętności z zakresu materiałów i nawierzchni drogowych, odwodnień budowli infrastruktury transportowej, teorii wymiarowania nawierzchni drogowych, komputerowego wspomaganie projektowania dróg i lotnisk, inżynierii miejskiej i komunikacji miejskich. Ponadto absolwenci zdobywają kompetencje w zakresie systemów transportowych. Specjalność Infrastruktura Transportu Szynowego pozwala absolwentom zdobyć rozbudowaną wiedzę i kompetencje w zakresie teorii nawierzchni szynowych, technologii robót kolejowych, projektowania stacji kolejowych, inżynierii ruchu kolejowego, sterowania ruchem kolejowym, eksploatacji kolei, inżynierii miejskiej, odwodnień budowli infrastruktury transportowej, diagnostyki nawierzchni szynowych, trwałości i niezawodności nawierzchni kolejowej oraz metod komputerowych w drogach kolejowych. Absolwent specjalności Inżynieria Mostowa ponad wiedzę, którą zdobywają absolwenci wszystkich specjalności, posiada rozszerzoną wiedzę i umiejętności z zakresu teorii konstrukcji mostowych, projektowania i wykonawstwa mostów betonowych, metalowych i mostów drewnianych, komputerowego wspomaganie projektowania mostów, badania i rehabilitacji mostów i konstrukcji gruntowo-powłokowych. Absolwent ma też możliwość zapoznania się z komputerowymi systemami wspomagającymi gospodarkę mostową.

Specjalność Ogólnobudowlana pozwala absolwentowi zdobyć rozbudowaną wiedzę i kompetencje w bardzo szerokim zakresie dotyczącym projektowania i wykonawstwa różnorodnych obiektów budowlanych, takich jak: złożone obiekty o konstrukcji żelbetowej, metalowej lub drewnianej, budynki mieszkalne, budowle hydrotechniczne, budowle ziemne i obiekty budownictwa komunalnego (w tym składowiska odpadów), obiekty podziemne inżynierii miejskiej, drogi, mosty i obiekty infrastruktury transportu szynowego. Ponadto absolwent ma poszerzoną wiedzę w zakresie zagadnień hydrauliki i hydrologii, technologii robót budowlanych oraz komputerowego wspomaganie projektowania. Każdy z absolwentów ma poszerzoną swoją wiedzę o wybranych obiektach w ramach obszernej grupy modułów wybieralnych.

1.8. Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju:

Kierunek budownictwo na studiach drugiego stopnia wraz ze specjalnościami realizowanymi na studiach stacjonarnych: Konstrukcje Budowlane, Budowlano-Technologiczna, Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne, Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska, Budowa Dróg i Lotnisk, Infrastruktura Transportu Szynowego oraz Inżynieria Mostowa jest wpisany w misję i strategię rozwoju Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej.

Studia na kierunku budownictwo są ściśle związane z realizowanymi na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego pracami naukowo-badawczymi prowadzonymi przez istniejące na Wydziale Katedry i Zakłady.

2. Opis szczegółowy

2.1. Całkowita liczba efektów uczenia się w programie studiów:	kierunkowe	W (wiedza) =	15
		U (umiejętności) =	17
		K (kompetencje) =	7
		W + U + K =	39
2.2. Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – liczba efektów uczenia się przypisana do dyscypliny:			
D1 (wiodąca), (liczba ta musi być większa od połowy całkowitej liczby efektów uczenia się)			39
D2 -			
D3 -			
D4 -			
2.3. Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin:			
D1		% punktów ECTS:	100
D2 -			
D3 -			
D4 -			
2.4a. Dla kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – liczba punktów ECTS przypisana zajęciom związanym z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 2.1):			82
2.4b. Dla kierunku studiów o profilu praktycznym - liczba punktów ECTS przypisana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne (musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 2.1):			-

2.5. Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy

Program kształcenia jest ukierunkowany na kompleksowe przygotowanie wysokokwalifikowanej inżynierskiej kadry technicznej w szeroko rozumianym obszarze budownictwa. Absolwenci kierunku budownictwo o profilu ogólnoakademickim są przygotowani do samodzielnej pracy w zakresie organizacji i realizacji procesów budowlanych, zarządzania utrzymaniem i eksploatacją infrastruktury budowlanej, a także do udziału w procesie projektowania konstrukcji budowlanych. Absolwenci posiadają także wiedzę i umiejętności niezbędne do organizowania i kierowania pracą zespołów we wszystkich dziedzinach budownictwa. Profile kształcenia i specjalności dyplomowania przygotowują studentów do podjęcia pracy w najbardziej poszukiwanych na rynku obszarach: budownictwa kubaturowego i obiektów przemysłowych oraz zarządzania procesami budowlanymi (Konstrukcje Budowlane, Budowlano-technologiczna), budownictwa wodnego oraz ziemnego i podziemnego (Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne, Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska) oraz w zakresie obiektów infrastruktury transportowej (Budowa Dróg i Lotnisk, Infrastruktura Transportu Szynowego, Inżynieria Mostowa), a uniwersalna wiedza podstawowa umożliwia elastyczne dostosowywanie się absolwentów do zmieniających się potrzeb rynku pracy. Wszystkie specjalności stanowią bazę wiedzy i kompetencji umożliwiającą uzyskiwanie przez absolwentów odpowiednich uprawnień zawodowych.

2.6. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (wpisać sumę punktów ECTS dla kursów/ grup kursów oznaczonych kodem BK1):

Konstrukcje Budowlane	30.5
Budowlano-Technologiczna	29.6
Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne	30.1
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska	30.2
Budowa Dróg i Lotnisk	30.6
Infrastruktura Transportu Szynowego	30.3
Inżynieria Mostowa	30.1
Ogólnobudowlana	30.3

2.7. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych:	4
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych:	0
Łączna liczba punktów ECTS:	4

2.8. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem P)

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych:	
Konstrukcje Budowlane	45.7
Budowlano-Technologiczna	49.0
Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne	48.5
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska	48.8
Budowa Dróg i Lotnisk	49.3
Infrastruktura Transportu Szynowego	47.3
Inżynieria Mostowa	48.1
Ogólnobudowlana	48.0

<i>Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych:</i>	
Konstrukcje Budowlane	8.2
Budowlano-Technologiczna	7.2
Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne	7.3
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska	7.3
Budowa Dróg i Lotnisk	8.0
Infrastruktura Transportu Szynowego	7.9
Inżynieria Mostowa	7.6
Ogólnobudowlana	6.5
<i>Łączna liczba punktów ECTS:</i>	
Konstrukcje Budowlane	53.9
Budowlano-Technologiczna	56.2
Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne	55.8
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska	56.1
Budowa Dróg i Lotnisk	57.3
Infrastruktura Transportu Szynowego	55.2
Inżynieria Mostowa	55.7
Ogólnobudowlana	54.5
2.9. Minimalna liczba punktów ECTS , którą student musi uzyskać, realizując bloki kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem O):	
	8
2.10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując bloki wybieralne (min. 30 % całkowitej liczby punktów ECTS):	
	66

3. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się:

W procesie uzyskania wymaganego zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskanych w procesie uczenia się uwzględnia się następujące elementy:

- różne przedmioty wraz z uwzględnieniem przypisanymi punktów ECTS dla różnych form dydaktycznych,*
- przedmioty obejmują określone treści tematyczne, realizowane w formie zajęć dydaktycznych, w szczególności w formie wykładu, laboratorium, ćwiczeń, seminarium, praktyki określonych w programie studiów; w skład przedmiotu może wchodzić więcej niż jedna forma zajęć; przedmiot lub grupa przedmiotów może stanowić blok, dla którego przypisano w programie studiów zakładane efekty uczenia się,*
- efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z dostosowaniem kierunku budownictwo WBLiW PWr (dla profilu ogólnoakademickiego) do Charakterystyki Polskiej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego,*
- efekty uczenia się zdefiniowano dla kierunku, specjalności oraz przedmiotu,*
- plan studiów uwzględniający różne specjalności oraz przedmioty obowiązkowe i wybieralne, a także przedmioty z zakresu kształcenia ogólnego, nauk podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych,*
- różne formy weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się (egzamininy, zaliczenia).*

4.1.1.3. Blok Zajęcia sportowe

(min. 3 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ²	o charakterze praktycznym ⁴	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem																			

4.1.1.4. Technologie informacyjne

(min. 3 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ²	o charakterze praktycznym ⁴	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem																			

Razem dla bloków obowiązkowych kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	1	0	0	0	20	81	3	1.0	1.4

4.1.2. Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1. Blok Matematyka

(min. 3 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ²	o charakterze praktycznym ⁴	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1					K2_W01, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.4	T	E					
				1					10	27	1	0.5	T	Z		0.9	PD	Ob.	
Razem			1	1	0	0	0		20	81	3	0.9				0.9			

4.1.2.2. Blok Fizyka

(min. 1 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	charakterze praktyczny ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów. Physics of modern materials	1					K2_W01, K2_W02, K2_W04	10	27	1	0.4	T	Z	O			PD	Ob.
Razem			1	0	0	0	0		10	27	1	0.4				0.0			

4.1.2.3. Blok Chemia

(min. ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	charakterze praktyczny ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem																			

Razem dla bloków obowiązkowych kształcenia podstawowego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
2	1	0	0	0	30	108	4	1.3	0.9

4.1.3. Lista bloków kierunkowych

4.1.3.1 Blok Przedmioty obowiązkowe kierunkowe

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	charakterze praktyczny ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB000381	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia. Foundation engineering - selected topics	1					K2_W01, K2_W06, K2_W08, K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U16, K2_U17, K2_K03, K2_K06	10	27	1	0.4	T	Z				K	Ob.
						2			20	54	2	0.9	T	Z		1.9		K	Ob.

2	BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności. Theory of elasticity and plasticity	2						K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_U04, K2_U08, K2_K01	20	54	2	0.9	T	Z			K	Ob.
				1						10	27	1	0.5	T	Z		0.5	K	Ob.
3	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	2						K2_W03, K2_W04, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U16, K2_U17, K2_K01, K2_K03	20	81	3	1.0	T	E			K	Ob.
				1						10	27	1	0.5	T	Z		1.2	K	Ob.
					1					10	27	1	0.5	T	Z		1.3	K	Ob.
4	BDB000182	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2						K2_W04, K2_W05, K2_U03, K2_U05, K2_U06, K2_K01, K2_K02	20	81	3	0.9	T	E		1.2	K	Ob.
5	BDB000282	Metody komputerowe. Computational mechanics	1						K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W05, K2_W09, K2_U04, K2_U06, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_K01, K2_K04	10	54	2	0.4	T	Z			K	Ob.
						1				10	27	1	0.5	T	Z		1.0	K	Ob.
Razem			8	2	2	2	0			140	459	17	6.5				7.1		

Razem dla bloków obowiązkowych kierunkowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
8	2	2	2	0	140	459	17	6.5	7.1

4.1.4. Lista bloków specjalnościowych

Specjalność: Konstrukcje Budowlane KBU [1]
Specialization: Building structures

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktycznym ⁴	rodzaj ⁵	typ ⁷
			1	BDB010182	Konstrukcje betonowe - specjalne. Special concrete structures	2						20			54	2	1.1	T
					1			10	27	1	0.5	T	Z		1.0	S	Ob.	
						2		20	54	2	1.1	T	Z		2.0	S	Ob.	
2	BDB010282	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	2					20	54	2	1.1	T	E			S	Ob.	
					1			10	27	1	0.5	T	Z		1.0	S	Ob.	
						2		20	54	2	1.1	T	Z		2.0	S	Ob.	

3	BDB010382	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania. Advanced computer aided engineering			2				K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W19, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U19, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.
4	BDB010482	Budownictwo mieszkaniowe. Apartment building	2					K2S_KBU_W18, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U23, K2S_KBU_U25, K2_K01, K2_K03, K2_K06	20	54	2	0.8	T	Z				S	Ob.
					1				10	27	1	0.5	T	Z		1.3	S	Ob.	
5	BDB010283	Technologia robót budowlanych. Construction methods and technology	2					K2_W10, K2_W11, K2S_KBU_W20, K2S_KBU_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02,	20	54	2	0.9	T	Z				S	Ob.
					1				10	27	1	0.5	T	Z		1.0	S	Ob.	
6	BDB010383	Konstrukcje drewniane. Timber structures	1					K2_W10, K2S_KBU_W19, K2_U12, K2S_KBU_U22, K2_K01, K2_K02	10	27	1	0.5	T	E				S	Ob.
					2				20	54	2	0.9	T	Z		1.7	S	Ob.	
7	BDB010483	Betonowe konstrukcje sprężone. Pre-stressed concrete structures	2					K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_KBU_W17, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K03, K2_K04	20	54	2	0.9	T	Z				S	Ob.
					1				10	27	1	0.5	T	Z		1.0	S	Ob.	
8	BDB010583	Konstrukcje zespolone. Composite structures	2					K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W15, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2_U08, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.8	T	Z				S	Ob.
					1				10	27	1	0.5	T	Z		1.0	S	Ob.	
9	BDB010183	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2					K2_W01, K2_W03, K2_W04, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E				S	Ob.
					2				20	54	2	0.9	T	Z		1.6	S	Ob.	
10	BDB019884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_KBU_W16-K2S_KBU_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_KBU_U18-K2S_KBU_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z		2.7	S	Ob.	
11	BDB019984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_KBU_W16- K2S_KBU_W21, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_KBU_U18-K2S_KBU_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z		18.0	S	Ob.	
Razem			15	2	5	9	2		330	1404	52	16.2				36.3			

Specjalność: Budowlano-Technologiczna BTO [2]
Specialization: Building Technology

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupe kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	charakterze praktyczny ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB020782	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia. Metal structures – selected topics	2					K2_W06, K2_W07, K2S_BTO_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U11, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U19, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E			S	Ob.	
						2			20	54	2	1.0		Z		2.0	S	Ob.	
2	BDB020382	Metody realizacji obiektów budowlanych 1. Methods of realizing of building structures 1	2					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	20	54	2	0.9	T	Z			S	Ob.	
						2			20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.	
3	BDB020482	Organizacja robót budowlanych 1. Organization of construction works 1	2					K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2_W14, K2_U12, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U13, K2_U14, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05	20	54	2	0.9	T	Z			S	Ob.	
						2			20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.	
4	BDB020682	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia. Concrete structures – selected topics	2					K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_BTO_W16, K2_U04, K2_U05, K2_U16, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U20, K2_K01	20	54	2	0.9	T	E			S	Ob.	
						2			20	54	2	1.0	T	Z		2.0	S	Ob.	
5	BDB020183	Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych. Industrial production of construction products	2					K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W19, K2S_BTO_U21, K2_K01, K2_K02	20	54	2	0.8	T	Z			S	Ob.	
						2			20	54	2	0.9	T	Z		2.1	S	Ob.	
6	BDB020283	Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych. Maintenance and diagnostics of building objects	2					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U15, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.8	T	Z			S	Ob.	
						2			20	54	2	0.9	T	Z		1.9	S	Ob.	
7	BDB020483	Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	1					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	10	27	1	0.5	T	E			S	Ob.	
						2			20	54	2	1.0	T	Z		1.9	S	Ob.	
8	BDB020583	Organizacja robót budowlanych 2. Organization of construction works 2	1					K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W21, K2_U14, K2_U13, K2_U16, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U24, K2_K02, K2_K05	10	27	1	0.5	T	E			S	Ob.	
						2			20	54	2	1.0	T	Z		1.8	S	Ob.	
9	BDB020383	Technologia konstrukcji drewnianych. Technology of timber structures (GK)	1					K2_W10, K2_W13, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W19, K2_U12, K2S_BTO_U21, K2_K01, K2_K02	10	54	2	0.4	T	Z					
						1			10			0.5	T			1.3			

10	BDB020582	Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi - dodatkowe seminarium. Construction project management - seminar					2	K2_W10, K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	20	81	3	1.0	T	Z		1.9	S	Ob.
11	BDB029884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_BTO_W16-K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BTO_U18-K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z		2.7	S	Ob.
12	BDB029984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_BTO_W16-K2S_BTO_W21, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BTO_U18-K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z		18.0	S	Ob.
Razem			15	0	2	15	4		360	1512	56	17.0				39.6		

Specjalność: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne BHS [3]
Specialization: Special and Hydro-engineering Structures

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin						Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktycznym ³	rodzaj ⁴	typ ⁵	
1	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BHS_U18, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
							1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.
2	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_BHS_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
							1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.
3	BDB030182	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	2					K2_W01, K2_W03, K2_W06, K2_W09, K2_W10, K2_W13, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U15, K2S_BHS_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U19, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E				S	Ob.
							1			10	27	1	0.5	T	Z		1.5	S	Ob.
4	BDB030282	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special geo-engineering constructions	1					K2_W05, K2_W06, K2_W11, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W20, K2_U04, K2_U05, K2_U07, K2_U10, K2_U13, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U23, K2_K01, K2_K09	10	27	1	0.5	T	E				S	Ob.
							2			20	54	2	1.0	T	Z		1.8	S	Ob.
5	BDB030283	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2					K2_W06, K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21	20	81	3	0.9	T	E				S	Ob.

					2	K2_BHS_U18, K2S_BHS_U21, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U19, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	20	54	2	0.9	T	Z		2.1	S	Ob.
6	BDB030383	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne. Steel hydro-engineering constructions	1			K2_W03, K2_W04, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z			S	Ob.
					2		20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.
7	BDB030183	Specjalne budownictwo betonowe. Special concrete structures	1			K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W19, K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.4	T	Z			S	Ob.
					1		10	27	1	0.6	T	Z		1.1	S	Ob.
8	BDB030483	Specjalne budownictwo komunalne. Special municipal constructions	1			K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U12, K2_U14, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	10	27	1	0.5	T	E			S	Ob.
					2		20	54	2	0.9	T	Z		2	S	Ob.
9	BDB030382	Komputerowe wspomaganie hydrotechniki. Computer aided design in hydro-engineering (GK)	1			K2_W01, K2_W03, K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W19, K2_U01, K2_U03, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	81	3	0.4	T	Z			S	Ob.
					2		20			1.0	T			1.8	S	Ob.
10	BDB000183	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1			K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_BHS_W20, K2_U12, K2_U15, K2S_BHS_U23, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
					1		10			0.5	T			1.1	S	Ob.
11	BDB030683	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1			K2S_BHS_W20, K2S_BHS_U23, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
					1		10			0.5	T			1.0	S	Ob.
12	BDB030783	Systemy informacji przestrzennej. Spatial information systems (GK)	1			K2_W01, K2_W09, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W19, K2S_BHS_U21, K2_U01, K2_U03, K2_U04, K2_U08, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.5	T	Z			S	Ob.
					1		10			0.5	T			1.0	S	Ob.
13	BDB030883	Regulacja rzek i drogi wodne. River training and water ways	1			K2_W06, K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	10	27	1	0.4	T	Z			S	Ob.
					1		10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.
14	BDB039884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial			2	K2_W15, K2S_BHS_W16-K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BHS_U18-K2S_BHS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z		2.7	S	Ob.

15	BDB039984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis							K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_BHS_W16- K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BHS_U18- K2S_BHS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z		18.0	S	Ob.
Razem			15	0	3	15	2			350	1485	55	17.2				39.1		

Specjalność: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska BPI [4]
Specialization: Underground Infrastructure and Municipal Engineering

L.p.		Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelnia ²	charaktere praktyczny ⁴	rodzaj ⁵	typ ⁶		
1	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BPL_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BPL_U18, K2S_BPL_U20, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z					S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0	S	Ob.	
2	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BPL_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_BPL_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z					S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0	S	Ob.	
3	BDB040182	Mechanika górotworu. Rock mechanics	1					K2_W02, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W18, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BPL_U19, K2S_BP_U21, K2_K03	10	27	1	0.5	T	E					S	Ob.
					2				20	54	2	1.0	T	Z			1.8	S	Ob.	
4	BDB040282	Inżynieria miejska - kubaturowe obiekty podziemne. Municipal engineering - underground building structures	1					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPL_W18, K2_U05, K2_U11, K2_U08, K2S_BPL_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.5	T	E					S	Ob.
						2			20	54	2	1.0	T	Z			1.8	S	Ob.	
5	BDB040183	Roboty i budownictwo ziemne. Earthworks and earth engineering	2					K2_W02, K2_W07, K2_W11, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W19, K2_U04, K2_U13, K2_U15, K2_U16, K2_U23, K2S_BPL_U21, K2_K01, K2_K03	20	81	3	0.8	T	Z					S	Ob.
					2				20	54	2	0.9	T	Z			2.0	S	Ob.	
6	BDB040283	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	2					K2_W05, K2_W09, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W18, K2S_BPL_W21, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BPL_U19, K2S_BPL_U20, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E					S	Ob.
					2				20	54	2	0.9	T	Z			2.0	S	Ob.	
						2			20	54	2	0.9	T	Z			2.0	S	Ob.	
7	BDB040383	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	2					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPL_W16, K2S_BPL_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U08, K2_U11, K2S_BPL_W18, K2S_BPL_U20, K2S_BPL_U24, K2S_BPL_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E					S	Ob.
					2				20	54	2	0.9	T	Z			1.8	S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.1	S	Ob.	

8	BDB040483	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK0)	1					K2_W05, K2_W10, K2_W06, K2S_BPL_W19, K2S_BPL_W21, K2_U12, K2_U15, K2S_BPL_U23, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z					
						1			10			0.5	T			1.1			
9	BDB040583	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2S_BPL_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_BPL_U23, K2_K01, K2_K02	10	54	2	0.4	T	Z					
						1			10			0.5	T			1.1			
10	BDB040382	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_BPL_W21, K2S_BPL_U23, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
						1			10			0.5	T			1.0	S	Ob.	
11	BDB040683	Inżynieria miejska - tunele miejskie. Municipal engineering - municipal tunnels	1					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPL_W16, K2S_BPL_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U08, K2_U11, K2S_BPL_U19, K2S_BPL_U23, K2S_BPL_U22, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.	

12	BDB049884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_BPL_W16-K2S_BPL_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPL_U18-K2S_BPL_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z		2.7	S	Ob.
13	BDB049984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_BPL_W16- K2S_BPL_W21, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPL_U18- K2S_BPL_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z		18.0	S	Ob.
Razem			14	0	8	11	2		350	1485	55	17.1				39.4		

Specjalność: Budowa Dróg i Lotnisk DIL [5]
Specialization: Roads and Airports

L.p.		Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączone	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ²	charakterze praktycznym ³	rodzaj ⁴	typ ⁵	
1	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_DIL_W16, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6		Z		1.0	S	Ob.	
2	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_DIL_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_DIL_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.	
3	BDB050182	Drogi szybkiego ruchu. Highways	2					K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W20, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K02, K2_K03	20	81	3	1.0	T	E				S	Ob.
						2			20	54	2	1.0	T	Z		2.0	S	Ob.	
4	BDB050282	Inżynieria ruchu. Traffic engineering	2					K2_W01, K2_W06, K2_W09, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W19, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U12, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U23, K2_K02, K2_K03, K2_K05	20	54	2	0.9	T	E				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.	
5	BDB050482	Materiały i nawierzchnie drogowe. Road materials and pavements	2					K2_W06, K2_W10, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W18, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.8	T	E				S	Ob.
						2			20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.	
6	BDB050283	Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych. Theory of pavement design	1					K2_W05, K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W18, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U09, K2S_DIL_U18, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.4	T	Z				S	Ob.
						2			20	54	2	0.9	T	Z		3.0	S	Ob.	

7	BDB050383	Komputerowe wspomaganie projektowania dróg. Computer aided design of roads			3			K2_W06, K2_W09, K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K02, K2_K03	30	81	3	1.3	T	Z		3.0	S	Ob.
8	BDB050483	Lotniska. Airports	2					K2_W06, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U08, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E			S	Ob.
					2				20	54	2	0.9	T	Z		1.9	S	Ob.
9	BDB000283	Odwodnienia budowli komunikacyjnych. Dewatering of communications structures (GK)	1					K2_W09, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W20, K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	10	54	2	0.5	T	Z			S	Ob.
					1				10			0.6	T			1.1	S	Ob.
10	BDB050683	Drugi szynowe - kolejowe i tramwajowe. Railroads - railways and tramways (GK)	1					K2S_DIL_W21, K2S_DIL_U24, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.5	T	Z			S	Ob.
					1				10			0.6	T			1.1	S	Ob.
11	BDB050382	Mosty drogowe. Road bridges (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2S_DIL_W21, K2_U01, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
					1				10			0.5	T			1.1	S	Ob.
12	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_DIL_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
					1				10			0.5	T			1.0	S	Ob.
13	BDB059884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial				2		K2_W15, K2S_DIL_W16-K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18-K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z		2.7	S	Ob.
14	BDB059984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_DIL_W16- K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18-K2_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z		18.0	S	Ob.
Razem			15	0	5	13	2		350	1485	55	17.1				39.9		

Specjalność: Infrastruktura Transportu Szynowego ITS [6]
Specialization: Rail Transportation Infrastructure

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny ³ w P ⁴	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_ITS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_ITS_U18, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.	
							1			10	27	1	0.6		Z			1.0	S	Ob.
2	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_ITS_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_ITS_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.	
							1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0	S	Ob.
3	BDB060182	Metody komputerowe w drogach kolejowych. Computer methods for railways	1					K2_W09, K2S_ITS_W17, K2_U09, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03	10	27	1	0.5	T	E				S	Ob.	
							2			20	54	2	0.8	T	Z			1.9	S	Ob.
4	BDB060282	Drogi kolejowe. Railway tracks	2					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_U19, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E				S	Ob.	
							2			20	54	2	0.9	T	Z			1.9	S	Ob.
									1		10	27	1	0.4	T	Z			0.8	S
5	BDB060183	Stacje kolejowe. Railway stations	2					K2_W13, K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2_U04, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U23, K2_K01, K2_K03	20	81	3	0.9	T	E				S	Ob.	
							2			20	54	2	1.0	T	Z			2.0	S	Ob.
6	BDB060283	Teoria nawierzchni szynowych. Mechanics of track structure	2					K2_W01, K2_W03, K2S_ITS_W20, K2_U05, K2_U06, K2_U15, K2S_ITS_U23, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E				S	Ob.	
							1			10	27	1	0.5	T	Z			1.1	S	Ob.
7	BDB060383	Technologia robót kolejowych. Track maintenance technology	1					K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_ITS_W20, K2S_ITS_W21, K2_U05, K2_U13, K2S_ITS_U23, K2S_ITS_U25, K2_K03, K2_K06	10	27	1	0.4	T	Z				S	Ob.	
							1			10	27	1	0.5	T	Z			1.0	S	Ob.
									1		10	27	1	0.4	T	Z			0.8	S
8	BDB060483	Koleje miejskie. Urban railways	1					K2_W06, K2S_ITS_W17, K2_U08, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03	10	27	1	0.4	T	Z				S	Ob.	
							1			10	27	1	0.5	T	Z			1.0	S	Ob.
									1		10	27	1	0.4	T	Z			0.5	S
9	BDB000582	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1					K2_W06, K2S_ITS_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, K2S_ITS_U24, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.	
							1			10			0.5	T				1.1	S	Ob.
10	BDB000283	Odwodnienia budowli komunikacyjnych. Dewatering of communications structures (GK)	1					K2_W09, K2_W13, K2S_ITS_W20, K2S_ITS_W22, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U16, K2S_ITS_U20, K2S_ITS_U24, K2_K01, K2_K04, K2_K06	10	54	2	0.5	T	Z				S	Ob.	
							1			10			0.6					1.1	S	Ob.

11	BDB060482	Mosty kolejowe. Railway bridges (GK)	1						K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_ITS_W16, K2S_ITS_W22, K2_U06, K2_U11, K2S_ITS_U18, K2S_ITS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	54	2	0.5	T	Z			S	Ob.
						1				10			0.5	T			1.0	S	Ob.
12	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1						K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_ITS_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_ITS_U22, K2S_ITS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
						1				10			0.5				1.0	S	Ob.
13	BDB069884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2		K2_W15, K2S_ITS_W16-K2S_ITS_W22, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_ITS_U18-K2S_ITS_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z		2.7	S	Ob.
14	BDB069984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis							K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_ITS_W16- K2S_ITS_W22, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_ITS_U18-K2S_ITS_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z		18.0	S	Ob.
Razem			15	0	3	12	5			350	1485	55	16.8				37.9		

Specjalność: Inżynieria Mostowa IMO [7]

Specialization: Bridges

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny m ³	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_IMO_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_IMO_U18, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.	
2	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_IMO_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.	
3	BDB070182	Mosty betonowe 1. Concrete bridges 1	2					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2_W10, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_W21, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.8	T	E				S	Ob.
						2			20	54	2	0.9	T	Z		2.1	S	Ob.	

4	BDB070282	Mosty metalowe 1. Metal bridges 1	2							K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W18, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.8	T	E			S	Ob.
						2					20	54	2	0.9	T	Z		2.1	S	Ob.
5	BDB070183	Teoria konstrukcji mostowych. Theory of bridges structures	2							K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W10, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W20, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05	20	81	3	0.9	T	E			S	Ob.
						2					20	54	2	0.9	T	Z		2.1	S	Ob.
6	BDB070383	Mosty betonowe 2. Concrete bridges 2	1							K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2_W10, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W20, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K04	10	27	1	0.5	T	E			S	Ob.
						2					20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.
7	BDB070483	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	1							K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W18, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.5	T	E			S	Ob.
						2					20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.
8	BDB070783	Badanie mostów. Examination of bridges	1							K2S_IMO_W19, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z			S	Ob.
						2					20	54	2	0.9	T	Z		1.7	S	Ob.
9	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1							K2_W06, K2_W11, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_IMO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
						1					10			0.5				1.0	S	Ob.
10	BDB000582	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1							K2_W06, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, K2S_IMO_U24, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
						1					10			0.6	T			1.0	S	Ob.
11	BDB070583	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów. Computer aided design of bridges (GK)	1							K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W05, K2_W09, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K03, K2_K05	10	54	2	0.5	T	Z			S	Ob.
						1					10			0.5				1.0	S	Ob.
12	BDB070683	Drogi kolejowe - wybrane zagadnienia. Railway tracks - special topics	1							K2S_IMO_W22, K2S_IMO_U24, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.5	T	Z			S	Ob.
						1					10			0.4				1.0	S	Ob.

13	BDB079884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_IMO_W16-K2S_IMO_W22, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_IMO_U18-K2S_IMO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z		2.7		
14	BDB079984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_IMO_W16- K2S_IMO_W22, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_IMO_U18-K2S_IMO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z		18.0		
Razem			15	0	3	15	2		350	1485	55	16.7				38.7		

Specjalność: Ogólnobudowlana OBU [8]

Specialization: Civil engineering

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupy kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ²	charaktere praktyczny ³	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W07, K2S_OBU_W16, K2_W06 K2_U11, K2S_OBU_U18, K2_U16, K2S_OBU_U18 K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0		S	Ob.
2	BDB000482	Konstrukcje metalowe -obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_OBU_W16 K2_U11, K2S_OBU_U18, K2_U06 K2_K03, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0		S	Ob.
3	BDB080182	Hydraulika i hydrologia w budownictwie. Hydraulics and hydrology in civil	2					K2_W01, K2_W03, K2_W09, K2S_OBU_W19, K2_W06, K2S_OBU_W21, K2_W10, K2S_OBU_W16, K2_W13, K2_U07, K2_U08, K2S_OBU_U25, K2_U01, K2_U05, K2S_OBU_U18, K2_U03, K2S_OBU_U22, K2_K02, K2_K03	20	81	3	1	T	E				S	Ob.
						2			20	54	2	1	T	Z		2.6		S	Ob.
4	BDB010482	Budownictwo mieszkaniowe. Apartment	2					K2S_OBU_W18	20	54	2	0.8	T	Z				S	Ob.
						1		K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U22	10	27	1	0.5	T	Z		1.3		S	Ob.
5	BDB080282	Technologia robót budowlanych. Construction methods and technology	2					K2_W10, K2_W11, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W17	20	54	2	0.9	T	Z				S	Ob.
						1		K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U23	10	27	1	0.5	T	Z		1.0		S	Ob.
6	BDB010382	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania. Advanced				2		K2W_03, K2W_04, K2W_05, K2W_06, K2W_07, K2W_09, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U22	20	54	2	0.9	T	Z		2.0		S	Ob.
7	BDB030183	Specjalne budownictwo betonowe.	1					K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W19	10	27	1	0.4	T	Z				S	Ob.
						1		K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U12	10	27	1	0.6	T	Z		1.1		S	Ob.
8	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_OBU_W21	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
						1		K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_OBU_U24	10	0		0.5	T			1.0		S	Ob.

9	BDB040483	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1						K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_OBU_W17, K2S_OBU_W21, K2_U12, K2_U15, K2S_OBU_U24, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
						1				10	0		0.5	T			1.1		
10	BDB080183	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways -	1						K2S_OBU_W21, K2S_OBU_U24, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
						1				10	0		0.5	T			1.0	S	Ob.
11	BDB040583	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1						K2_W01, K2_W02, K2S_OBU_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_OBU_U24, K2_K01, K2_K02	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.
						1				10	0		0.5	T			1.1		
12	BDB030283	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2						K2_W06, K2_W09, K2_W13, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W17, K2S_OBU_W19, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U19, K2S_OBU_U22, K2S_OBU_U23	20	54	2	0.9	T	E			S	Ob.
						2				20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.
12	BDB010383	Konstrukcje drewniane. Timber structures	1						K2_W10, K2S_OBU_W20, K2_U12, K2S_OBU_U21, K2_K01, K2_K02	10	27	1	0.5	T	E			S	Ob.
						2				20	54	2	0.9	T	Z		1.7	S	Ob.
13	BDB019884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2		K2_W15, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W17, K2S_OBU_W18, K2S_OBU_W19, K2S_OBU_W20, K2S_OBU_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U19, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U21, K2S_OBU_U22, K2S_OBU_U23, K2S_OBU_U24, K2S_OBU_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z		2.7	S	Ob.
14	BDB019984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis							K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W17, K2S_OBU_W18, K2S_OBU_W19, K2S_OBU_W20, K2S_OBU_W21, K2_U01, K2_U03, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U19, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U21, K2S_OBU_U22, K2S_OBU_U23, K2S_OBU_U24, K2S_OBU_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z		18.0	S	Ob.
Razem			16	0	3	14	2			350	1485	55	16.9				38.6		

4.2. Lista bloków wybieralnych

4.2.1. Lista bloków z zakresu kształcenia ogólnego

4.2.1.1. Blok *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie*

(min. 2 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	charakterze praktyczny ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Blok wybieralny z bloku A:							10	54	2	0.4	T	Z	O	1.5	KO	W	
	FLH020381	Etyka inżynierska. Ethics in engineering						K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2_U01, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06											
	FLH020481	Etyka w biznesie. Ethics in business																	
		Razem	0	0	0	0	1		10	54	2	0.4				1.5			

4.2.1.2. Blok *Języki obce*

(min. 3 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	charakterze praktyczny ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku B		1					10	27	1	0.3	T	Z	O	1.0	KO	W	
	JZB112330BK	Język obcy - poziom B2+. Foreign language - level B2+						K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06											
2		Zestaw wybieralny z bloku C		3					30	54	2	1.0	T	Z	O	2.0	KO	W	
	JZB120223BK	Język obcy - inny niż na I st., dowolny poziom. Foreign language (second)						K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06											
		Razem	0	4	0	0	0		40	81	3	1.3				3.0			

4.2.1.3. Blok *Zajęcia sportowe*

(min. 0 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	charakterze praktyczny ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Blok wybieralny z bloku W:		0					0	0	0	0.0	T	Z	O	0.0	KO	W	
	WFW020000BK	Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports						K2_K07											
		Razem	0	0	0	0	0		0	0	0	0				0.0			

4.2.1.4. *Technologie informacyjne*

(min. █ ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelnia ²	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem																			

Razem dla bloków wybieralnych kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
0	4	0	0	1	50	135	5	1.7	4.5

Razem dla bloków kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	5	0	0	1	70	216	8	2.7	5.9

4.2.2. Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.2.2.1. Blok *Matematyka*

(min. █ ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelnia ²	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem																			

4.2.2.2. Blok *Fizyka*

(min. █ ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelnia ²	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem																			

4.2.2.3. Blok *Chemia*(min. ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny ⁴	rodzaj ⁵	typ ⁷	
Razem																			

Razem dla bloków wybieralnych kształcenia podstawowego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0

Razem dla bloków kształcenia podstawowego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
2	1	0	0	0	30	108	4	1.3	0.9

4.2.3. Lista bloków kierunkowych

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny ⁴	rodzaj ⁵	typ ⁷		
Razem			0	0	0	0	0			0	0	0	0.0					0.0		

Razem dla bloków wybieralnych kierunkowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0

4.2.4. Lista bloków specjalnościowych

Specjalność: Konstrukcje Budowlane KBU [1]

Specialization: Building structures

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakterze praktyczny ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	2					20	81	3	0.9	T	Z				S	W	
						1		10			0.6	T				1.9	S	W	
	BDB010683	Wysokie konstrukcje betonowe. Concrete high structures (GK)					K2_U11, K2_U09, K2S_KBU_W16, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03												
	BDB010783	Wysokie konstrukcje metalowe. Metal high structures (GK)					K2_W07, K2_W13, K2S_KBU_W16, K2_U11, K2_U14, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03												
1		Zestaw wybieralny z bloku 2	2					20	108	4	0.9	T	Z				S	W	
						1		10			0.6	T				1.1	S	W	
	BDB010883	Cienkościenne konstrukcje metalowe. Thin-walled metal structures (GK)					K2_W02, K2_W07, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2_U04, K2_U06, K2_U08, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03												
	BDB010983	Reologia konstrukcji betonowych. Rheology of concrete structures (GK)					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U17, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06												
2		Zestaw wybieralny z bloku 3	1					10	54	2	0.4	T	Z						
						1		10			0.4	T				0.7			
	BDB010184	Awaryjne i naprawy konstrukcji betonowych. Failure and repair of concrete structures (GK)					K2_W07, K2_W10, K2_W13, K2_W14, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K03												
	BDB010284	Awaryjne i naprawy konstrukcji metalowych. Failure and repair of metal structures (GK)					K2_W07, K2_W10, K2_W13, K2_W14, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U14, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02												
	BDB010384	Awaryjne i naprawy obiektów budownictwa ogólnego. Failure and repair of public building (GK)					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2_W11, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U12, K2_U14, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K06												
		Razem	5	0	0	1	2	80	243	9	3.8					3.7			

3		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	0.4	T	Z			S	W
					1				10			0.4	T			1.1	S	W
	BDB050184	Systemy utrzymania dróg. Maintenance of road systems (GK)																
	BDB050284	Badania nawierzchni drogowych. Examination of pavements (GK)																
		Razem	3	0	1	2	0		60	162	6	3				3.5		

Specjalność: Infrastruktura Transportu Szynowego ITS [6]
Specialization: Rail Transportation Infrastructure

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny m ⁴	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	0.5	T	Z				S	W
					1			10			0.6	T			1.2	S	W	
	BDB060783	Koleje przemysłowe. Industrial railways (GK)					K2_W06, K2S_ITS_W18, K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23, K2_K03, K2_K06										S	W
	BDB060883	Koleje użytku niepublicznego. Non public utility railways (GK)					K2_W06, K2S_ITS_W18, K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23, K2_K03, K2_K06										S	W
2	Zestaw wybieralny z bloku 2	1						10	54	2	0.5	T	Z				S	W
					1			10			0.6	T			1.2	S	W	
	BDB060983	Zarządzanie ruchem kolejowym. Train traffic management (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2_U12, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K01, K2_K03											
	BDB061083	Eksploatacja kolei. Railways exploitation (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03, K2_K06											
3	Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	0.4	T	Z				S	W
					1			10			0.4				1.0	S	W	
	BDB060184	Diagnostyka dróg szynowych. Examination of track structure (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ILB_U19, K2S_ILB_U20, K2_K03											
	BDB060284	Trwałość i niezawodność dróg szynowych. Durability and reliability of track structure (GK)					K2S_ITS_W20, K2_U08, K2_U15, K2S_ITS_U25, K2_K01, K2_K03											
		Razem	3	0	1	2	0	60	162	6	3.0				3.4			

Specjalność: Inżynieria Mostowa IMO [7]

Specialization: Bridges

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	o charakterze praktycznym ³	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1	Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	0.5	T	Z				S	W	
					1			10			0.6					1.2	S	W	
	BDB070883	Rehabilitacja mostów. Bridge rehabilitation (GK)					K2_W01, K2_W02, K2S_IMO_W18, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02												
	BDB070983	Mosty drewniane. Timber bridges (GK)					K2_W09, K2_W14, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W19, K2_U03, K2_U04, K2S_IMO_U21, K2_K02, K2_K03												
1	Zestaw wybieralny z bloku 3		1					10	54	2	0.4	T	Z						
						1		10			0.4					0.8			
	BDB070184	Wykonawstwo obiektów mostowych. Construction methods of bridge structures (GK)					K2_W10, K2_W11, K2S_IMO_W20, K2_U13, K2_U14, K2S_IMO_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04												
	BDB070384	BIM w inżynierii mostowej. BIM in bridge engineering					K2_W03, K2_W05, K2_W07, K_W09, K2S_IMO_W17, K2_W11, K2S_IMO_W20, K2_U07, K2_U08, K2_U11, K2S_IMO_U21, K2_K03, K2_K01, K2_K02, K2_K04												
2	Zestaw wybieralny z bloku 2																		
	BDB071083	Komputerowe systemy wspomaganie. gospodarki mostowej. Computer systems of bridge maintenance (GK)	1				K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2S_IMO_W19, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_W21, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K02,	10	54	2	0.5	T	Z					S	W
					1			10			0.5	T				1.1	S	W	
	BDB071183	Obiekty mostowe typu "znacznik krajobrazu". Bridge structures as landmarks (GK)	1				K2_W06, K2_W13, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2S_IMO_U23, K2_K02, K2_K03	10	54	2	0.5	T	Z					S	W
						1		10			0.5	T				1.1	S	W	
		Razem - W2	3	0	1	1	1	60	162	6	2.9					3.1			
		Razem - W3	3	0	0	1	2	60	162	6	2.9					3.1			

Specjalność: Ogólnobudowlana OBU [8]
Specialization: Civil engineering

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ²	charakterze praktycznym ³	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1	Zestaw wybieralny z bloku 1	2						20	54	2	0.9	T	Z					S	W
						1		10	27	1	0.5	T					1.0	S	W
	BDB010483 Betonowe konstrukcje sprężone. Prestressed concrete structures						K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_OBU_W16 K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U12, K2S_OBU_U19 K2_K01, K2_K03, K2_K04												
	BDB010583 Konstrukcje zespolone. Composite structures						K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W15, K2S_OBU_W16 K2_U08, K2_U11, K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U19, K2S_OBU_U22 K2_K01, K2_K02, K2_K03												
2	Zestaw wybieralny z bloku 2	2						20	81	3	1	T	Z					S	W
						1		10	0		0.5	T					1	S	W
	BDB080184 Fundamenty specjalne. Special foundation structures (GK)						K2_W01, K2_W04, K2_W06, K2_W08, K2_W09, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W18, K2S_OBU_W19 K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U12, K2S_OBU_U25 K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06												
	BDB080184 Wykonawstwo i infrastruktura w drogownictwie. Constriction and infrastructure in road engineering						K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_OBU_W21 K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_OBU_U23, K2S_OBU_U24 K2_K02, K2_K03												
	BDB080384 Koleje miejskie. Urban railways						K2_W06, K2S_OBU_W21 K2_U08, K2S, K2S_OBU_U24 K2_K03												
	BDB080484 Wykonawstwo obiektów mostowych. Construction methods of bridge structures (GK)						K2_W10, K2_W11, K2S_OBU_W20 K2_U13, K2_U14, K2S_OBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04												
	Razem	4	0	0	1	1		60	162	6	2.9						2.0		

4.3. Blok praktyk

Nazwa praktyki		Praktyka kierunkowa. Industrial internship	
Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Tryb zaliczenia praktyki	Kod
		W programie studiów II stopnia nie ma obowiązkowej praktyki zawodowej.	
Czas trwania praktyki		Cel praktyki	
-		-	

4.4. Blok praca dyplomowa (uchwała Rady Wydziału w sprawie regulaminów realizacji prac dyplomowych oraz dyplomowania - nr 112/8/2012-2016 z dnia 27.03.2013 r.)

Typ pracy dyplomowej	magisterska	
Liczba semestrów pracy dyplomowej	Liczba punktów ECTS	Kod
1	19	BDB019984, BDB029984, BDB039984, BDB049984, BDB059984, BDB069984, BDB079984
Charakter pracy dyplomowej		
Praca dyplomowa magisterska realizowana na studiach II stopnia może być studialna, studialno-projektowa lub eksperymentalno-projektowa. Powinna ona wykazać umiejętności dyplomanta nabyte w czasie studiów, jej zakres nie powinien wykraczać poza zagadnienia zawarte w programach poszczególnych przedmiotów, zarówno kierunkowych, jak i specjalnościowych z uwzględnieniem zagadnień zawartych w efektach kształcenia dla studiów I stopnia.		
Liczba punktów ECTS BK ¹	0.4	

5. Sposób weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

Typ zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia
wykład	np. egzamin, kolokwium
ćwiczenia	np. test, kolokwium, prezentacja
laboratorium	np. wejściówka, sprawozdanie z laboratorium, prezentacja
projekt	np. obrona projektu
seminarium	np. udział w dyskusji, prezentacja tematu, esej
praktyka	np. raport z praktyki
praca dyplomowa	przygotowana praca dyplomowa, obrona, egzamin dyplomowy

6. Zakres egzaminu dyplomowego

Ogólne zasady organizowania i przebiegu egzaminu dyplomowego określa §25 Regulaminu studiów wyższych w Politechnice Wrocławskiej.

Egzamin składa się z dwóch części:

- a) przedstawienie tematyki pracy dyplomowej, metod jej realizacji i uzyskanych wyników oraz obrona pracy dyplomowej poprzez udzielenie przez studenta odpowiedzi (ustnej lub rysunkowej) na ustne pytania członków Komisji Egzaminów Dyplomowych zadawane w trakcie lub bezpośrednio po prezentacji pracy, a dotyczące wyłącznie treści pracy oraz zastosowanej metodyki;
- b) egzamin ustny z zakresu przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych, dotyczący sprawdzenia wiedzy studenta w zakresie podanym w programie nauczania danej specjalności studiów drugiego stopnia. Studentowi zadawane są co najmniej trzy pytania, z których dwa dotyczą przedmiotów kierunkowych, a co najmniej jedno z przedmiotów specjalizujących. Program nauczania każdej specjalności jest zamieszczony na stronie internetowej Wydziału. Egzamin nie może obejmować pytań z zagadnień, które nie znajdowały się w programie studiów kończonych przez egzaminowanego studenta.

7. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia określonych kursów/grup kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych blokach

Zgodnie z regulaminem studiów wyższych w Politechnice Wrocławskiej.

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Budownictwa Lądowego i Wodnego

KIERUNEK: budownictwo

POZIOM KSZTAŁCENIA: I/ II * stopień, studia ~~licencjackie~~ / ~~inżynierskie~~ / magisterskie*

FORMA STUDIÓW: ~~stacjonarna~~ / niestacjonarna*

PROFIL: ogólnoakademicki / ~~praktyczny~~*

SPECJALNOŚĆ: Konstrukcje Budowlane, Budowlano-Technologiczna, Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne,
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska, Budowa Dróg i Lotnisk,
Infrastruktura Transportu Szynowego, Inżynieria Mostowa
Ogólnobudowlana

JĘZYK STUDIÓW: polski

Uchwała Senatu PWr nr 742/32/2016-2020 z dnia 16.05.2019 r.

Obowiązuje od 1.10.2019 r.

1. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Oznaczenia:

¹BK – liczba punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów²Tradycyjna – T, zdalna – Z³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)⁴Kurs / grupa kursów Ogólnouczelniany – O⁵Kurs / grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów () GK wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

CNPS - całkowity nakład pracy studenta; ZZU - zajęcia zorganizowane; 1 ECTS = 27 h CNPS

Zestaw kursów obowiązkowych dla wszystkich specjalności (Błoki wspólne):

Semestr 1

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 18

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	o	charakterze praktyczny na P ⁵	rozraj ⁶	W ⁷		
1	FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów. Physics of modern materials	1						10	27	1	0.4	T	Z					PD	Ob.
2	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1						10	54	2	0.4	T	E					PD	Ob.
				1					10	27	1	0.5	T	Z			0.9		PD	Ob.
3	BDB000381	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia. Foundation engineering - selected topics	1						10	27	1	0.4	T	Z					K	Ob.
						2			20	54	2	0.9	T	Z			1.9		K	Ob.
4	BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności. Theory of elasticity and plasticity	2						20	54	2	0.9	T	Z					K	Ob.
				1					10	27	1	0.5	T	Z			0.5		K	Ob.
5	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	2						20	81	3	1.0	T	E					K	Ob.
				1					10	27	1	0.5	T	Z				1.2	K	Ob.
					1				10	27	1	0.5	T	Z			1.3		K	Ob.
6	BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi. Construction project management	1						10	27	1	0.5	T	Z					KO	Ob.
				1					10	54	2	0.5	T	Z			1.4		KO	Ob.
		Razem	8	4	1	2	0		150	486	18	7					7.2			

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS		3															
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			egzaminacyjny ⁴	egzaminacyjny ⁵	charakterystyka praktyczny ⁶ m P	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja języka ze studiów I stopnia)		1					10	27	1	0.3	T	Z	O	1.0	KO	W	
	JZB112330BK	Język obcy - poziom B2+. Foreign language - level B2+						K1_U01, K1_U02, K1_K01, K1_K05, K1_K07, K1_K08											
2		Zestaw wybieralny z bloku B					1		10	54	2	0.4	T	Z	O	1.5	KO	W	
	FLH020381	Etyka inżynierska. Ethics in engineering						K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2_U01, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06											
	FLH020481	Etyka w biznesie. Ethics in business																	
Razem			0	1	0	0	1		20	81	3	0.7				2.5			

Razem w semestrze (Bloki wspólne):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
8	5	1	2	1	170	567	21	7.7	9.7

Po pierwszym semestrze następuje podział na specjalności

Zestaw kursów obowiązkowych wspólnych dla wszystkich specjalności (Bloki wspólne)

Semestr 2		Kursy obowiązkowe		liczba punktów ECTS		6													
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			egzaminacyjny ⁴	egzaminacyjny ⁵	charakterystyka praktyczny ⁶ m P	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	BDB000182	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2					K2_W04, K2_W05, K2_U03, K2_U05, K2_U06, K2_K01, K2_K02	20	81	3	0.9	T	E		1.2	K	Ob.	
2	BDB000282	Metody komputerowe. Computational mechanics	1					K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W05, K2_W09, K2_U04, K2_U06, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_K01, K2_K04	10	54	2	0.4	T	Z			K	Ob.	
					1				10	27	1	0.5	T	Z		1.0	K	Ob.	
Razem			3	0	1	0	0		40	162	6	1.8				2.2			

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS					2												
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ²	o	charakterze praktyczny na P ³	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	JZB120223BK	Zestaw wybieralny z bloku C Język obcy - inny niż na I st., dowolny poziom. Foreign language (second)		3					30	54	2	1.0	T	Z	O	2.0	KO	W	
2	WFW020000BK	Zestaw wybieralny z bloku W: Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports		0					0	0	0	0.0	T	Z	O	0.0	KO	W	
Razem			0	3	0	0	0		30	54	2	1.0				2.0			

Specjalność: Konstrukcje Budowlane KBU [1]
Specialization: Building structures

Semestr 2		liczba punktów ECTS					23												
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ²	o	charakterze praktyczny na P ³	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Bloki wspólne	3	3	1	0	0		70	216	8	2.8							
2	BDB010182	Konstrukcje betonowe - specjalne. Special concrete structures	2					K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2_W10, K2S_KBU_W16, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_KBU_U19, K2S_KBU_U18, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	1.1	T	E				S	Ob.
					1				10	27	1	0.5	T	Z		1.0		S	Ob.
						2			20	54	2	1.1	T	Z		2.0		S	Ob.

3	BDB010282	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	2						K2_W06, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U19, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K02	20	54	2	1.1	T	E			S	Ob.
					1					10	27	1	0.5	T	Z			S	Ob.
						2				20	54	2	1.1	T	Z			S	Ob.
4	BDB010382	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania. Advanced computer aided engineering			2				K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W19, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U19, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.9	T	Z			S	Ob.
5	BDB010482	Budownictwo mieszkaniowe. Apartment building	2						K2S_KBU_W18, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U23, K2S_KBU_U25, K2_K01, K2_K03, K2_K06	20	54	2	0.8	T	Z			S	Ob.
					1					10	27	1	0.5	T	Z			S	Ob.
Razem			9	3	6	4	0			220	621	23	10.4					13.5	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
9	3	6	4	0	220	621	23	10.4	13.5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
17	8	7	6	1	390	1188	44	18.1	23.2

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 16

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			egzaminacyjny ⁴	charakterze praktyczny ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1	BDB010183	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2						K2_W01, K2_W03, K2_W04, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E			S	Ob.
					2					20	54	2	0.9	T	Z			S	Ob.
2	BDB010283	Technologia robót budowlanych. Construction methods and technology	2						K2_W10, K2_W11, K2S_KBU_W20, K2S_KBU_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	20	54	2	0.9	T	Z			S	Ob.
						1				10	27	1	0.5	T	Z			S	Ob.

3	BDB010383	Konstrukcje drewniane. Timber structures	1							K2_W10, K2S_KBU_W19, K2_U12, K2S_KBU_U22, K2_K01, K2_K02	10	27	1	0.5	T	E			S	Ob.
							2				20	54	2	0.9	T	Z		1.7	S	Ob.
4	BDB010483	Betonowe konstrukcje sprężone. Pre-stressed concrete structures	2							K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_KBU_W17, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K03, K2_K04	20	54	2	0.9	T	Z			S	Ob.
							1				10	27	1	0.5	T	Z		1.0	S	Ob.
5	BDB010583	Konstrukcje zespolone. Composite structures	2							K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W15, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2_U08, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.8	T	Z			S	Ob.
							1				10	27	1	0.5	T	Z		1.0	S	Ob.
Razem			9	2	0	5	0				160	432	16	7.3				6.3		

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 7

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniane ²	Charakterze praktyczny ³	in P ⁴	podzaj ⁶	typ ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	2						20	81	3	0.9	T	Z					S	W
	BDB010683	Wysokie konstrukcje betonowe. Concrete high structures (GK)						K2_U11, K2_U09, K2S_KBU_W16, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10			0.6	T					1.9	S	W
	BDB010783	Wysokie konstrukcje metalowe. Metal high structures (GK)						K2_W07, K2_W13, K2S_KBU_W16, K2_U11, K2_U14, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03												
2		Zestaw wybieralny z bloku 2	2						20	108	4	0.9	T	Z					S	W
	BDB010883	Cienkościenne konstrukcje metalowe. Thin-walled metal structures (GK)						K2_W02, K2_W07, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2_U04, K2_U06, K2_U08, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10			0.6	T					1.1	S	W
	BDB010983	Reologia konstrukcji betonowych. Rheology of concrete structures (GK)						K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U17, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06												
Razem			4	0	0	1	1		60	189	7	3						3.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	2	0	6	1	220	621	23	10,3	9,3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
30	10	7	12	2	610	1809	67	28,4	32,5

Semestr 4

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 21

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ⁵ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny ³ m P	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB019884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_KBU_W16-K2S_KBU_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_KBU_U18-K2S_KBU_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0,9	T	Z		2,7	S	Ob.	
2	BDB019984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						486		18	0,4	T	Z		18,0	S	Ob.		
Razem			0	0	0	0	2	20	567	21	1,3				20,7				

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ⁵ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny ³ m P	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1					10	54	2	0,4	T	Z			0,7	S	W	
	BDB010184	Awarie i naprawy konstrukcji betonowych. Failure and repair of concrete structures (GK)					1	K2_W07, K2_W10, K2_W13, K2_W14, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K03											
	BDB010284	Awarie i naprawy konstrukcji metalowych. Failure and repair of metal structures (GK)						K2_W07, K2_W10, K2_W13, K2_W14, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U14, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02											
	BDB010384	Awarie i naprawy obiektów budownictwa ogólnego. Failure and repair of public building (GK)						K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2_W11, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U12, K2_U14, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K06											
Razem			1	0	0	0	1	20	54	2	0,8				0,7				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	0	0	3	40	621	23	2,1	21,4

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba	Łączna liczba	Liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					

w	ć	l	p	s	Liczba godzin ZZZU	godzin CNPS	punktów ECTS	ECTS zajęć BK	ECTS zajęć P
31	10	7	12	5	650	2430	90	30.5	53.9

Razem godzin ZZZU: 650
 Godziny - wykłady: #####
 Godziny - pozostałe zajęcia: #####
 ECTS - BK: #####
 ECTS - P: #####

Specjalność: Budowlano-Technologiczna BTO [2]
Specialization: Building Technology

Semestr 2
 Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 27

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. etykiety ucznia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktycznym ³	rodzaj ⁶	MP ⁷	
1		Bloki wspólne	3	3	1	0	0	70	216	8	2.8								
2	BDB020682	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia. Concrete structures – selected topics	2					20	54	2	0.9	T	E					S	Ob.
						2		20	54	2	1.0	T	Z		2.0		S	Ob.	

3	BDB020782	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia. Metal structures – selected topics	2						K2_W06, K2_W07, K2S_BTO_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U11, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U19, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E			S	Ob.
						2					20	54	2	1.0		Z		2.0	S
4	BDB020382	Metody realizacji obiektów budowlanych 1. Methods of realizing of building structures 1	2						K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	20	54	2	0.9	T	Z			S	Ob.
						2					20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S
5	BDB020482	Organizacja robót budowlanych 1. Organization of construction works 1	2						K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2_W14, K2_W12, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U13, K2_U14, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05	20	54	2	0.9	T	Z			S	Ob.
						2					20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S
6	BDB020582	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi - dodatkowe seminarium. Construction project management - seminar					2		K2_W10, K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U13, K_U14, K2_U16, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	20	81	3	1.0	T	Z			S	Ob.
			Razem			11	3	1	8	2		250	729	27	11.2				14.1

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
11	3	1	8	2	250	729	27	11.2	14.1

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
19	8	2	10	3	420	1296	48	18.9	23.8

Semestr 3
Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 14

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniający ²	charakterze praktyczny ³	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB020183	Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych. Industrial production of construction products	2					K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W19, K2S_BTO_U21, K2_K01, K2_K02	20	54	2	0.8	T	Z				S	Ob.
						2			20	54	2	0.9	T	Z		2.1		S	Ob.
2	BDB020283	Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych. Maintenance and diagnostics of building objects	2					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U15, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.8	T	Z				S	Ob.
					2				20	54	2	0.9	T	Z		1.9		S	Ob.
3	BDB020483	Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	1					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	10	27	1	0.5	T	E				S	Ob.
					2				20	54	2	1.0	T	Z		1.9		S	Ob.
4	BDB020583	Organizacja robót budowlanych 2. Organization of construction works 2	1					K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W21, K2_U14, K2_U13, K2_U16, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U24, K2_K02, K2_K05	10	27	1	0.5	T	E				S	Ob.
					2				20	54	2	1.0	T	Z		1.8		S	Ob.
Razem			6	0	2	6	0		140	378	14	6.4				7.7			

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniający ²	charakterze praktyczny ³	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB020383	Technologia konstrukcji drewnianych. Technology of timber structures (GK)	1					K2_W10, K2_W13, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W19, K2_U12, K2S_BTO_U21, K2_K01, K2_K02	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
					1				10			0.5	T			1.3			
Razem			1	0	0	1	0		20	54	2	0.9				1.3			

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS		2																		
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny na P	rozłaj ⁶	W				
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	0.4	T	Z								
									10			0.5	T							0.7	S	W
	BDB020683	Systemy elewacyjne obiektów budowlanych. Elevation systems of building constructions (GK)						K2_W13, K2_W14, K2S_BTO_W16, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U22, K2_K02, K2_K06														
	BDB020783	Gospodarka nieruchomościami. Management of real estates (GK)						K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04														
Razem			1	0	0	0	1		20	54	2	0.9								0.7		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
8	0	2	7	1	180	486	18	8.2	9.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
27	8	4	17	4	600	1782	66	27.1	33.5

Semestr 4

Kursy obowiązkowe		liczba punktów ECTS		21																		
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny na P	rozłaj ⁶	W				
1	BDB029884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial						2	20	81	3	0.9	T	Z						2.7	S	Ob.
2	BDB029984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis								486	18	0.4	T	Z						18.0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	567	21	1.3								20.7		

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS					3	Tygodniowa liczba godzin		Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczysz symbolem GK)	w	ć	l	p	s	ZZU	CNPS		łącznie	zajęć BK ¹	Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia			ogólny uczeniowy	charakterystyka praktyczna	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku 2	1				2			10	81	3	0.4	T	Z						
	BDB020184	Budownictwo zrównoważone. Sustainable housing (GK)								20			0.8	T					2.0	S	W
	BDB020284	Technologia robót betonowych. Technology of concrete structures (GK)																			
	BDB020384	Wycena nieruchomości. Real estate appraisal (GK)																			
		Razem	1	0	0	2	0			30	81	3	1.2						2.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	0	2	2	50	648	24	2.5	22.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	8	4	19	6	650	2430	90	29.6	56.2

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: #####

Godziny - pozostałe zajęcia: #####

ECTS - BK: #####

ECTS - P: #####

Specjalność: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne BHS [3]
 Specialization: Special and Hydro-engineering Structures

Semestr 2
Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 18

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny ⁴ m P	rodzaj ⁶	typ ⁷				
1		Bloki wspólne	3	3	1	0	0		70	216	8	2.8		Z								
2	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BHS_U18, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z						S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0		S	Ob.		
3	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_BHS_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z						S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0		S	Ob.		
4	BDB030182	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	2					K2_W01, K2_W03, K2_W06, K2_W09, K2_W10, K2_W13, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U15, K2S_BHS_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U19, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E						S	Ob.	
						1			10	27	1	0.5	T	Z			1.5		S	Ob.		
5	BDB030282	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special geo-engineering constructions	1					K2_W05, K2_W06, K2_W11, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W20, K2_U04, K2_U05, K2_U07, K2_U10, K2_U13, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U23, K2_K01, K2_K09	10	27	1	0.5	T	E						S	Ob.	
						2			20	54	2	1.0	T	Z			1.8		S	Ob.		
		Razem	8	3	1	5	0		170	486	18	7.9					9.5					

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 3

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny ⁴ m P	rodzaj ⁶	typ ⁷			
1	BDB030382	Komputerowe wspomaganie hydrotechniki. Computer aided design in hydro-engineering (GK)	1					K2_W01, K2_W03, K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W19, K2_U01, K2_U03, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	81	3	0.4	T	Z						S	Ob.
					2				20			1.0	T				1.8		S	Ob.	
		Razem	1	0	2	0	0		30	81	3	1.4					1.8				

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS					2															
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	6	charakterze praktyczny na P	5	rozdział ⁶	7		
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1					10	54	2	0.4	T	Z									
					1			10			0.4	T								1.0	S	W
	BDB030482	Geologia inżynierska. Engineering geology (GK)																				
	BDB030582	Hydrogeologia. Hydrogeology (GK)																				
	BDB030682	Modelowanie przepływu wód podziemnych. Modelling of groundwater flow (GK)																				
		Razem	1	0	1	0	0	20	54	2	0.8									1.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	3	4	5	0	220	621	23	10.1	12.3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
18	8	5	7	1	390	1188	44	17.8	22

Semestr 3
Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 15

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólny/uczelniany ²	specjalny/uczelniany ³	charakterystyka praktyczna ⁴	rodzaj ⁵	typ ⁷		
1	BDB030183	Specjalne budownictwo betonowe. Special concrete structures	1					K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W19, K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.4	T	Z							
						1				10	27	1	0.6	T	Z		1.1	S	Ob.		
2	BDB030283	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2					K2_W06, K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U19, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	20	81	3	0.9	T	E							
						2				20	54	2	0.9	T	Z		2.1	S	Ob.		
3	BDB030383	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne. Steel hydro-engineering constructions	1					K2_W03, K2_W04, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z							
						2				20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.		
4	BDB030483	Specjalne budownictwo komunalne. Special municipal constructions	1					K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U12, K2_U14, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	10	27	1	0.5	T	E							
						2				20	54	2	0.9	T	Z		2	S	Ob.		
5	BDB030883	Regulacja rzek i drogi wodne. River training and water ways	1					K2_W06, K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	10	27	1	0.4	T	Z							
						1				10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.		
Razem			6	0	0	8	0	140	405	15	6.6				8.2						

Kursy obowiązkowe		liczba punktów ECTS					6												
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny na P	rozłaj ⁶	bp ⁷	
1	BDB000183	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1					K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_BHS_W20, K2_U12, K2_U15, K2S_BHS_U23, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
						1			10			0.5	T				1.1	S	Ob.
2	BDB030683	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_BHS_W20, K2S_BHS_U23, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
						1			10			0.5	T				1.0	S	Ob.
3	BDB030783	Systemy informacji przestrzennej. Spatial information systems (GK)	1					K2_W01, K2_W09, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W19, K2S_BHS_U21, K2_U01, K2_U03, K2_U04, K2_U08, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10			0.5	T				1.0	S	Ob.
Razem			3	0	1	2	0		60	162	6	2.8					3.1		

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS					2												
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny na P	rozłaj ⁶	bp ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku 2	1						10	54	2	0.4	T	Z				S	W
						1			10			0.4	T				1.0	S	W
	BDB030983	Siłownie wodne. Hydro-plants (GK)						K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W21, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U24, K2_K01, K2_K03, K2_K06											
	BDB031083	Tunele hydrotechniczne. Hydro-engineering tunnels (GK)						K2_W02, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W19, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2_K03											
	BDB031183	Sieci wodno-kanalizacyjne. Water-supply and sewage system (GK)						K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U12, K2_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06											
Razem			1	0	0	1	0		20	54	2	0.8					1.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	0	1	11	0	220	621	23	10.2	12.3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	8	6	18	1	610	1809	67	28,0	34,3

Semestr 4

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 21

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ²	charakterze praktyczny ⁵ m P	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB039884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial						2	20	81	3	0,9	T	Z		2,7	S	Ob.	
2	BDB039984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis								486	18	0,4	T	Z		18,0	S	Ob.	
Razem			0	0	0	0	2	20	567	21	1,3				20,7				

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ²	charakterze praktyczny ⁵ m P	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	0,4	T	Z			S	W	
	BDB030184	Renowacja budowli hydrotechnicznych. Renovation of hydro engineering structures (GK)							10			0,4	T			0,8	S	W	
	BDB030284	Eksploatacja dróg wodnych. Waterways maintenance (GK)																	
	BDB030384	Odwodnienia stałe i tymczasowe. Permanent and temporary dewatering (GK)																	
Razem			1	0	0	0	1	20	54	2	0,8				0,8				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZ	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	0	0	3	40	621	23	2.1	21.5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZ	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
29	8	6	18	4	650	2430	90	30.1	55.8

Razem godzin ZZZ: 650
 Godziny - wykłady: #####
 Godziny - pozostałe zajęcia: #####
 ECTS - BK: #####
 ECTS - P: #####

Specjalność: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska BPI [4]
Specialization: Underground Infrastructure and Municipal Engineering

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 18

L-p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny in P ³	rozdział ⁴	tytuł ⁵		
1		Bloki wspólne	3	3	1	0	0		70	216	8	2.8								
2	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BPL_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BPL_U18, K2S_BPL_U20, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z			4.2	S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0	S	Ob.	
3	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BPL_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_BPL_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0	S	Ob.	
4	BDB040182	Mechanika górotworu. Rock mechanics	1					K2_W02, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W18, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BPL_U10, K2S_BPL_U11, K2_K02	10	27	1	0.5	T	E				S	Ob.	
					2				20	54	2	1.0	T	Z			1.8	S	Ob.	
5	BDB040282	Inżynieria miejska - kubaturowe obiekty podziemne. Municipal engineering - underground building structures	1					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPL_W18, K2_U05, K2_U11, K2_U08, K2S_BPL_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.5	T	E				S	Ob.	
						2			20	54	2	1.0	T	Z			1.8	S	Ob.	
		Razem	7	3	3	4	0		170	486	18	8					9.8			

Kursy obowiązkowe		liczba punktów ECTS 2																	
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelnia ²	o charakterze praktycznym P	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB040382	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_BPL_W21, K2S_BPL_U23, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.	
						1			10			0.5	T			1.0	S	Ob.	
		Razem	1	0	0	1	0		20	54	2	0.9				1.0			

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS 2																	
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelnia ²	o charakterze praktycznym P	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	0.4	T	Z			S	W	
					1				10			0.4	T			1.0	S	W	
	BDB040482	Geologia inżynierska. Engineering geology (GK)						K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W19, K2_U03, K2_U16, K2S_BPL_U21, K2S_BPL_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03											
	BDB040582	Hydrogeologia. Hydrogeology (GK)						K2_W06, K2_W13, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W19, K2_U14, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPL_U21, K2S_BPL_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K06											
		Razem	1	0	1	0	0		20	54	2	0.8				1.0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
9	3	4	5	0	210	594	22	9.7	11.8

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
17	8	5	7	1	380	1161	43	17.4	21.5

Semestr 3
Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 18

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ²	charakterze praktyczny m P ³	podzaj ⁶	typ ⁷			
1	BDB040183	Roboty i budownictwo ziemne. Earthworks and earth engineering	2				K2_W02, K2_W07, K2_W11, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W19, K2_U04, K2_U13, K2_U15, K2_U16, K2_U23, K2S_BPL_U21, K2_K01, K2_K03	20	81	3	0.8	T	Z								
								20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.				
2	BDB040283	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	2			K2_W05, K2_W09, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W18, K2S_BPL_W21, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BPL_U19, K2S_BPL_U20, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E									
							20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.					
							20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.					
3	BDB040683	Inżynieria miejska - tunele miejskie. Municipal engineering - municipal tunnels	1			K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPL_W16, K2S_BPL_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U08, K2_U11, K2S_BPL_U19, K2S_BPL_U23, K2S_BPL_U22, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z									
							10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.					
4	BDB040383	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	2			K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPL_W16, K2S_BPL_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U08, K2_U11, K2S_BPL_W18, K2S_BPL_U20, K2S_BPL_U24, K2S_BPL_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E									
							20	54	2	0.9	T	Z		1.8	S	Ob.					
							10	27	1	0.6	T	Z		1.1	S	Ob.					
Razem			7	0	6	4	0	170	486	18	7.9				9.9						

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ²	charakterze praktyczny m P ³	podzaj ⁶	typ ⁷		
1	BDB040483	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1				K2_W05, K2_W10, K2_W06, K2S_BPL_W19, K2S_BPL_W21, K2_U12, K2_U15, K2S_BPL_U23, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z							
								10			0.5	T			1.1					
2	BDB040583	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1			K2_W01, K2_W02, K2S_BPL_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_BPL_U23, K2_K01, K2_K02	10	54	2	0.4	T	Z								
							10			0.5	T			1.1						
Razem			2	0	0	2	0	40	108	4	1.8				2.2					

2	BDB049984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis							K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_BPL_W16- K2S_BPL_W21, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPL_U18- K2S_BPL_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K04	486	18	0.4	T	Z		18.0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	567	21	1.3			20.7			

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			egzōm-uczeniowy ⁴	o- charakterze praktyczny ⁵	m P ⁶	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1					10	54	2	0.4	T	Z				S	W	
	BDB040184	Zbiorniki podziemne. Underground reservoirs (GK)				1		10			0.5	T				0.9	S	W	
	BDB040284	Utrzymanie budowli podziemnych. Maintenance of underground structures (GK)																	
Razem			1	0	0	1	0	20	54	2	0.9				0.9				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	0	1	2	40	621	23	2.2	21.6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	8	11	14	4	650	2430	90	30.2	56.1

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: #####

Godziny - pozostałe zajęcia: #####

ECTS - BK: #####

ECTS - P: #####

Specjalność: Budowa Dróg i Lotnisk DIL [5]
 Specialization: Roads and Airports

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczebny ⁴	o	charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1		Bloki wspólne	3	3	1	0	0		70	216	8	2.8									
2	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_DIL_W16, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z					S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6		Z			1.0		S	Ob.	
3	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_DIL_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_DIL_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z					S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0		S	Ob.	
4	BDB050182	Drogi szybkiego ruchu. Highways	2					K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W20, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K02, K2_K03	20	81	3	1.0	T	E					S	Ob.	
						2			20	54	2	1.0	T	Z			2.0		S	Ob.	
5	BDB050282	Inżynieria ruchu. Traffic engineering	2					K2_W01, K2_W06, K2_W09, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W19, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U12, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U23, K2_K02, K2_K03, K2_K05	20	54	2	0.9	T	E					S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0		S	Ob.	
6	BDB050482	Materiały i nawierzchnie drogowe. Road materials and pavements	2					K2_W06, K2_W10, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W18, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.8	T	E					S	Ob.	
						2			20	54	2	0.9	T	Z			2.0		S	Ob.	
		Razem	11	3	3	5	0		220	648	24	10.2					11.2				

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczebny ⁴	o	charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB050382	Mosty drogowe. Road bridges (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2S_DIL_W21, K2_U01, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02	10	54	2	0.4	T	Z					S	Ob.
						1			10			0.5	T				1.1		S	Ob.
		Razem	1	0	0	1	0		20	54	2	0.9					1.1			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZ	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	3	3	6	0	240	702	26	11.1	12.3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZ	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
20	8	4	8	1	410	1269	47	18,8	22

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 10

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny m P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB050283	Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych. Theory of pavement design	1					K2_W05, K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W18, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U09, K2S_DIL_U18, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.4	T	Z				S	Ob.
						2			20	54	2	0.9	T	Z		3.0	S	Ob.	
2	BDB050383	Komputerowe wspomaganie projektowania dróg. Computer aided design of roads			3			K2_W06, K2_W09, K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K02, K2_K03	30	81	3	1.3	T	Z		3.0	S	Ob.	
3	BDB050483	Lotniska. Airports	2					K2_W06, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U08, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E				S	Ob.
						2			20	54	2	0.9	T	Z		1.9	S	Ob.	
		Razem	3	0	3	4	0		100	270	10	4.4				7.9			

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 6

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny m P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB000283	Odwodnienia budowli komunikacyjnych. Dewatering of communications structures (GK)	1					K2_W09, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W20, K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	10	54	2	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10			0.6	T			1.1	S	Ob.	
2	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_DIL_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
						1			10			0.5	T			1.0	S	Ob.	
3	BDB050683	Drogi szynowe - kolejowe i tramwajowe. Railroads - railways and tramways (GK)	1					K2S_DIL_W21, K2S_DIL_U24, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10			0.6	T			1.1	S	Ob.	
		Razem	3	0	0	3	0		60	162	6	3.1				3.2			

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny m P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	0.5	T	Z				S	W
						1			10			0.6	T			1.2	S	W	

	BDB050783	Komunikacje miejskie. Urban transport (GK)																	
	BDB050883	Systemy transportowe. Transport systems (GK)																	
2		Zestaw wybieralny z bloku 2	1						10	54	2	0.5	T	Z				S	W
						1			10			0.6	T				1.2	S	W
	BDB051183	Drogi technologiczne i przemysłowe. Technology and industrial roads (GK)																	
	BDB051083	Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych. Roads infrastructure in urban area (GK)																	
		Razem	2	0	0	2	0		40	108	4	2.2					2.4		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
8	0	3	9	0	200	540	20	9.7	13.5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	8	7	17	1	610	1809	67	28.5	35.5

Semestr 4
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS **21**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ²	charakterze praktyczny ³	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1	BDB059884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial						2	K2_W15, K2S_DIL_W16-K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18-K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z			2.7	S	Ob.
2	BDB059984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis							K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_DIL_W16- K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18-K2_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z			18.0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	567	21	1.3					20.7			

Kursy wybieralne
liczba punktów ECTS **2**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ²	charakterze praktyczny ³	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	0.4	T	Z					S	W
					1				10			0.4	T				1.1	S	W	
	BDB050184	Systemy utrzymania dróg. Maintenance of road systems (GK)							K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W18, K2S_DIL_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U16, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K03											
	BDB050284	Badania nawierzchni drogowych. Examination of pavements (GK)							K2_W06, K2_W10, K2S_DIL_W18, K2_U08, K2_U15, K2_U16, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K03											
Razem			1	0	1	0	0		20	54	2	0.8					1.1			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	1	0	2	40	621	23	2.1	21.8

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
29	8	8	17	3	650	2430	90	30.6	57.3

Razem godzin ZZU: 650
 Godziny - wykłady: #####
 Godziny - pozostałe zajęcia: #####
 ECTS - BK: #####
 ECTS - P: #####

Specjalność: Infrastruktura Transportu Szynowego ITS [6]
Specialization: Rail Transportation Infrastructure

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 20

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny in P ³	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Bloki wspólne	3	3	1	0	0		70	216	8	2.8		Z			4.2	S	Ob.
2	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S ITS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S ITS_U18, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6		Z		1.0	S	Ob.	
3	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S ITS_W16, K2_U06, K2_U11, K2S ITS_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10	27	1	0.6	T	Z		1.0	S	Ob.	
4	BDB060182	Metody komputerowe w drogach kolejowych. Computer methods for railways	1					K2_W09, K2S ITS_W17, K2_U09, K2S ITS_U19, K2S ITS_U20, K2_K03	10	27	1	0.5	T	E				S	Ob.
					2				20	54	2	0.8	T	Z		1.9	S	Ob.	
5	BDB060282	Drogi kolejowe. Railway tracks	2					K2S ITS_W17, K2S ITS_U19, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E				S	Ob.
						2			20	54	2	0.9	T	Z		1.9	S	Ob.	
						1			10	27	1	0.4	T	Z		0.8	S	Ob.	
		Razem	8	3	3	4	1		190	540	20	8.5				10.8			

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny in P ³	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB000582	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1					K2_W06, K2S ITS_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, KS2 ITS_U24, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
						1			10			0.5	T			1.1	S	Ob.	
2	BDB060482	Mosty kolejowe. Railway bridges (GK)	1					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S ITS_W16, K2S ITS_W22, K2_U06, K2_U11, K2S ITS_U18, K2S ITS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	54	2	0.5	T	Z				S	Ob.
						1			10			0.5	T			1.0	S	Ob.	
		Razem	2	0	0	2	0		40	108	4	1.9				2.1			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	3	3	6	1	230	648	24	10.4	12.9

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
18	8	4	8	2	400	1215	45	18.1	22.6

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 14

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ²	specjalizacyjny ²	rodzaj ⁶	typ ⁷			
1	BDB060183	Stacje kolejowe. Railway stations	2					K2_W13, K2S ITS_W17, K2S ITS_W19, K2_U04, K2S ITS_U19, K2S ITS_U23, K2_K01, K2_K03	20	81	3	0.9	T	E				S	Ob.		
									20	54	2	1.0	T	Z		2.0		S	Ob.		
2	BDB060283	Teoria nawierzchni szynowych. Mechanics of track structure	2					K2_W01, K2_W03, K2S ITS_W20, K2_U05, K2_U06, K2_U15, K2S ITS_U23, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.9	T	E				S	Ob.		
					1				10	27	1	0.5	T	Z		1.1		S	Ob.		
3	BDB060383	Technologia robót kolejowych. Track maintenance technology	1					K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S ITS_W20, K2S ITS_W21, K2_U05, K2_U13, K2S ITS_U23, K2S ITS_U25, K2_K03, K2_K06	10	27	1	0.4	T	Z				S	Ob.		
						1			10	27	1	0.5	T	Z		1.0		S	Ob.		
							1		10	27	1	0.4	T	Z		0.8		S	Ob.		
4	BDB060483	Koleje miejskie. Urban railways	1					K2_W06, K2S ITS_W17, K2_U08, K2S ITS_U19, K2S ITS_U20, K2_K03	10	27	1	0.4	T	Z				S	Ob.		
						1			10	27	1	0.5	T	Z		1.0		S	Ob.		
									10	27	1	0.4	T	Z		0.5		S	Ob.		
		Razem	6	0	1	4	2		130	378	14	5.9				6.4					

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ²	specjalizacyjny ²	rodzaj ⁶	typ ⁷			
1	BDB000283	Odwodnienia budowli komunikacyjnych. Dewatering of communications structures (GK)	1					K2_W09, K2_W13, K2S ITS_W20, K2S ITS_W22, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U16, K2S ITS_U20, K2S ITS_U24, K2_K01, K2_K04, K2_K06	10	54	2	0.5	T	Z				S	Ob.		
						1			10			0.6				1.1		S	Ob.		
2	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S ITS_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S ITS_U22, K2S ITS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.		
						1			10			0.5				1.0		S	Ob.		
		Razem	2	0	0	2	0		40	108	4	2				2.1					

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS					4																	
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów									
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelnia ²	charakterze praktyczny ³	rodzaj ⁶	typ ⁷						
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	0.5	T	Z										
	BDB060783	Koleje przemysłowe. Industrial railways (GK)						K2_W06, K2S_ITS_W18, K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23, K2_K03, K2_K06				0.6	T					1.2	S				W	
	BDB060883	Koleje użytku niepublicznego. Non public utility railways (GK)						K2_W06, K2S_ITS_W18, K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23, K2_K03, K2_K06																
		Zestaw wybieralny z bloku 2	1						10	54	2	0.5	T	Z										W
	BDB060983	Zarządzanie ruchem kolejowym. Train traffic management (GK)						K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2_U12, K2S_ITS_19, K2S_ITS_U20, K2_K01, K2_K03				0.6	T					1.2	S				W	
	BDB061083	Eksploatacja kolei. Railways exploitation (GK)						K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03, K2_K06																
		Razem	2	0	0	2	0		40	108	4	2.2						2.4						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	0	1	8	2	210	594	22	10.1	10.9

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	8	5	16	4	610	1809	67	28.2	33.5

Semestr 4

Kursy obowiązkowe		liczba punktów ECTS					21															
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelnia ²	charakterze praktyczny ³	rodzaj ⁶	typ ⁷				
1	BDB069884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial						2	20	81	3	0.9	T	Z				2.7	S			Ob.
2	BDB069984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis								486	18	0.4	T	Z				18.0	S			Ob.
		Razem	0	0	0	0	2		20	567	21	1.3						20.7				

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS		2																
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			egzaminacyjny	próby	inny	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	0.4	T	Z				1.0	S	W
	BDB060184	Diagnostyka dróg szynowych. Examination of track structure (GK)			1			K2S ITS_W17, K2S_ILB_U19, K2S_ILB_U20, K2_K03				0.4								
	BDB060284	Trwałość i niezawodność dróg szynowych. Durability and reliability of track structure (GK)						K2S ITS_W20, K2_U08, K2_U15, K2S ITS_U25, K2_K01, K2_K03												
Razem			1	0	1	0	0		20	54	2	0.8						1.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	1	0	2	40	621	23	2.1	21.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
29	8	6	16	6	650	2430	90	30.3	55.2

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: #####

Godziny - pozostałe zajęcia: #####

ECTS - BK: #####

ECTS - P: #####

Specjalność: Inżynieria Mostowa IMO [7]
Specialization: Bridges

Semestr 2		Kursy obowiązkowe		liczba punktów ECTS		20														
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			egzaminacyjny	próby	inny	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Bloki wspólne	3	3	1	0	0		70	216	8	2.8						4.2		
2	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_IMO_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_IMO_U18, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z					S	Ob.
									10	27	1	0.6	T	Z				1.0	S	Ob.
3	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_IMO_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2_K01, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z					S	Ob.
									10	27	1	0.6	T	Z				1.0	S	Ob.

4	BDB070182	Mosty betonowe 1. Concrete bridges 1	2				2		K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2_W10, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_W21, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K03	20	54	2	0.8	T	E			S	Ob.
										20	54	2	0.9	T	Z		2.1	S	Ob.
5	BDB070282	Mosty metalowe 1. Metal bridges 1	2				2		K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W18, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.8	T	E			S	Ob.
										20	54	2	0.9	T	Z		2.1	S	Ob.
Razem			9	3	1	6	0			190	540	20	8.4				10.4		

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny in P ⁴	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB000582	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1					K2_W06, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, K2S_IMO_U24, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z			S	Ob.	
						1			10			0.6	T			1.0	S	Ob.	
Razem			1	0	0	1	0		20	54	2	1				1.0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	3	1	7	0	210	594	22	9.4	11.4

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
18	8	2	9	1	380	1161	43	17.1	21.1

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 14

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny in P ⁴	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB070183	Teoria konstrukcji mostowych. Theory of bridges structures	2					K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W10, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W20, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05	20	81	3	0.9	T	E			S	Ob.	
						2			20	54	2	0.9	T	Z		2.1	S	Ob.	
2	BDB070383	Mosty betonowe 2. Concrete bridges 2	1					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2_W10, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W20, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K04	10	27	1	0.5	T	E			S	Ob.	
						2			20	54	2	0.9	T	Z		3.0	S	Ob.	

3	BDB070483	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	1				2			K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W18, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.5	T	E			S	Ob.
											20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.
4	BDB070783	Badanie mostów. Examination of bridges	1				2			K2S_IMO_W19, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.5	T	Z			S	Ob.
											20	54	2	0.9	T	Z		1.7	S	Ob.
Razem			5	0	2	6	0				130	378	14	6				8.8		

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 6

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	é	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczebni ²	o	charakterze praktyczny m P ³	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1						10	54	2	0.4	T	Z					S	Ob.	
						1			10			0.5						1.0	S	Ob.	
2	BDB070583	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów. Computer aided design of bridges (GK)	1						10	54	2	0.5	T	Z					S	Ob.	
					1				10			0.5						1.0	S	Ob.	
3	BDB070683	Drogi kolejowe - wybrane zagadnienia. Railway tracks - special topics	1						10	54	2	0.5	T	Z					S	Ob.	
						1			10			0.4						1.0	S	Ob.	
Razem			3	0	1	2	0		60	162	6	2.8						3			

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	é	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczebni ²	o	charakterze praktyczny m P ³	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	0.5	T	Z					S	W	
	BDB070883	Rehabilitacja mostów. Bridge rehabilitation (GK)				1			10			0.6						1.2	S	W	
	BDB070983	Mosty drewniane. Timber bridges (GK)																			
2		Zestaw wybieralny z bloku 2																			
	BDB071083	Komputerowe systemy wspomaganie gospodarki mostowej. Computer systems of bridge maintenance (GK)	1						10	54	2	0.5	T	Z					S	W	
					1				10			0.5	T					1.1	S	W	
	BDB071183	Obiekty mostowe typu "znacznik krajobrazu". Bridge structures as landmarks (GK)	1						10	54	2	0.5	T	Z					S	W	
							1		10			0.5	T					1.1	S	W	
Razem - W1			2	0	1	1	0		40	108	4	2.1						2.3			
Razem - W2			2	0	0	1	1		40	108	4	2.1						2.3			

Razem w semestrze:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s					
Razem - W1	10	0	4	9	0	230	648	24	10.9	14.1
Razem - W2	10	0	3	9	1	230	648	24	10.9	14.1

Razem narastająco:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s					
Razem - W1	28	8	6	18	1	610	1809	67	28	35.2
Razem - W2	28	8	5	18	2	610	1809	67	28	35.2

Semestr 4

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 21

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ⁴	o	charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	BDB079884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial						20	81	3	0.9	T	Z			2.7	S	Ob.	
2	BDB079984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis							486	18	0.4	T	Z			18.0	S	Ob.	
Razem			0	0	0	0	2	20	567	21	1.3					20.7			

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ⁴	o	charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1					10	54	2	0.4	T	Z				S	W	
	BDB070184	Wykonawstwo obiektów mostowych. Construction methods of bridge structures (GK)						10			0.4					0.8	S	W	
	BDB070384	BIM w inżynierii mostowej. BIM in bridge engineering																	
Razem			1	0	0	0	1	20	54	2	0.8					0.8			

Razem w semestrze:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s					
1	0	0	0	0	3	40	621	23	2.1	21.5

Razem narastająco:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s					
Razem - W1	29	8	6	18	4	650	2430	90	30.1	56.7

Razem - W2	29	8	5	18	5	650	2430	90	30,1	56,7
------------	----	---	---	----	---	-----	------	----	------	------

Razem godzin ZZU: 650
 Godziny - wykłady: #####
 Godziny - pozostałe zajęcia: #####
 ECTS - BK: #####
 ECTS - P: #####

Specjalność: Ogólnobudowlana OBU [8]
 Specialization: Civil engineering

Semestr 2
 Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 25

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczełniany ²	o charakterze praktycznym ³	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1		Bloki wspólne	3	3	1	0	0		70	216	8	2.8								
2	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W07, K2S_OBU_W16, K2_W06 K2_U11, K2S_OBU_U18, K2_U16, K2S_OBU_U18 K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z			4.2	S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0	S	Ob.	
3	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_OBU_W16 K2_U11, K2S_OBU_U18, K2_U06 K2_K03, K2_K01	10	27	1	0.5	T	Z				S	Ob.	
						1			10	27	1	0.6	T	Z			1.0	S	Ob.	
4	BDB080182	Hydraulika i hydrologia w budownictwie. Hydraulics and hydrology in civil engineering	2					K2_W01, K2_W03, K2_W09, K2S_OBU_W19, K2_W06, K2S_OBU_W21, K2_W10, K2S_OBU_W16, K2_W13, K2_U07, K2_U08, K2S_OBU_U25, K2_U01, K2_U05, K2S_OBU_U18, K2_U03, K2S_OBU_U22, K2_K02, K2_K03	20	81	3	1	T	E				S	Ob.	
						2			20	54	2	1	T	Z			2.6	S	Ob.	
5	BDB010482	Budownictwo mieszkaniowe. Apartment building	2					K2S_OBU_W18 K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U22 K2_K01, K2_K03, K2_K06	20	54	2	0.8	T	Z				S	Ob.	
						1			10	27	1	0.5	T	Z			1.3	S	Ob.	
6	BDB080282	Technologia robót budowlanych. Construction methods and technology	2					K2_W10, K2_W11, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W17 K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U23 K2_K01, K2_K02, K2_K04	20	54	2	0.9	T	Z				S	Ob.	
						1			10	27	1	0.5	T	Z			1.0	S	Ob.	

7	BDB010382	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania. Advanced computer aided engineering			2					K2W_03, K2W_04, K2W_05, K2W_06, K2W_07, K2W_09, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W18, K2S_OBU_W20, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U011, K2_U012, K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U19, K2S_OBU_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	0.9	T	Z		2.0	S	Ob.
Razem			11	3	4	5	0			230	675	25	10.6				13.1			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
11	3	4	5	0	230	675	25	10.6	13.1

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
19	8	5	7	1	400	1242	46	18.3	22.8

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 17

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyc symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny na P ³	podaj ⁶	bp ⁷	
1	BDB030183	Specjalne budownictwo betonowe. Special concrete structures	1				K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W19, K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U22, K2S_OBU_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	27	1	0.4	T	Z				S	Ob.
								10	27	1	0.6	T	Z			1.1	S	Ob.
2	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1				K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_OBU_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_OBU_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
								10			0.5	T			1.0	S	Ob.	
3	BDB040483	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1				K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_OBU_W17, K2S_OBU_W21, K2_U12, K2_U15, K2S_OBU_U24, K2_K03	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
								10			0.5	T			1.1			
4	BDB080183	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1				K2S_OBU_W21, K2S_OBU_U24, K2_K03, K2_K06	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
								10			0.5	T			1.0	S	Ob.	
5	BDB040583	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1				K2_W01, K2_W02, K2S_OBU_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_OBU_U24, K2_K01, K2_K02	10	54	2	0.4	T	Z				S	Ob.
								10			0.5	T			1.1			
6	BDB030283	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2				K2_W06, K2_W09, K2_W13, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W17, K2S_OBU_W19, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U19, K2S_OBU_U22, K2S_OBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	20	54	2	0.9	T	E				S	Ob.
								20	54	2	0.9	T	Z			2.0	S	Ob.
7	BDB010383	Konstrukcje drewniane. Timber structures	1				K2_W10, K2S_OBU_W20, K2_U12, K2S_OBU_U21, K2_K01, K2_K02	10	27	1	0.5	T	E				S	Ob.
								20	54	2	0.9	T	Z			1.7	S	Ob.
Razem			8	0	0	9	0	170	459	17	7.8				9			

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS					3																	
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów									
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny ³	rozdział ⁶	tytuł ⁷						
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	2					20	54	2	0.9	T	Z											
						1		10	27	1	0.5	T	Z				1.0	S	W					
	BDB010483	Betonowe konstrukcje sprężone. Pre-stressed concrete structures					K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_OBU_W16 K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U12, K2S_OBU_U19 K2_K01, K2_K03, K2_K04																	
	BDB010583	Konstrukcje zespolone. Composite structures					K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W15, K2S_OBU_W16 K2_U08, K2_U11, K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U19, K2S_OBU_U22 K2_K01, K2_K02, K2_K03																	
Razem			2	0	0	1	0	30	81	3	1.4						1.0							

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	0	0	10	0	200	540	20	9.2	10

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
29	8	5	17	1	600	1782	66	27.5	32.8

Semestr 4

Kursy obowiązkowe		liczba punktów ECTS					21																	
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów									
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ²	charakterze praktyczny ³	rozdział ⁶	tytuł ⁷						
1	BDB019884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W17, K2S_OBU_W18, K2S_OBU_W19, K2S_OBU_W20, K2S_OBU_W21 K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U19, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U21, K2S_OBU_U22, K2S_OBU_U23, K2S_OBU_U24, K2S_OBU_U25 K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	81	3	0.9	T	Z			2.7	S	Ob.					
2	BDB019984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W17, K2S_OBU_W18, K2S_OBU_W19, K2S_OBU_W20, K2S_OBU_W21 K2_U01, K2_U03, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U19, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U21, K2S_OBU_U22, K2S_OBU_U23, K2S_OBU_U24, K2S_OBU_U25 K2_K01, K2_K02, K2_K04		486	18	0.4	T	Z			18.0	S	Ob.					
Razem			0	0	0	0	2	20	567	21	1.3						20.7							

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS		3															
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, sekcji ucznia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólny	o	charakterze praktycznym P	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Zestaw wybieralny z bloku 2	2						20	81	3	1	T	Z				S	W
	BDB080184	Fundamenty specjalne. Special foundation structures (GK)						K2_W01, K2_W04, K2_W06, K2_W08, K2_W09, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W18, K2S_OBU_W19, K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U12, K2S_OBU_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	10			0.5	T				1	S	W
	BDB080184	Wykonawstwo i infrastruktura w drogownictwie. Constriction and infrastructure in road engineering						K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_OBU_W21, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_OBU_U23, K2S_OBU_U24, K2_K02, K2_K03											
	BDB080384	Koleje miejskie. Urban railways						K2_W06, K2S_OBU_W21, K2_U08, K2S, K2S_OBU_U24, K2_K03											
	BDB080484	Wykonawstwo obiektów mostowych. Construction methods of bridge structures (GK)						K2_W10, K2_W11, K2S_OBU_W20, K2_U13, K2_U14, K2S_OBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04											
Razem			2	0	0	0	1		30	81	3	1.5					1		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
2	0	0	0	3	50	648	24	2.8	21.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
31	8	5	17	4	650	2430	90	30.3	54.5

Razem godzin ZZU: 650
Godziny - wykłady: #####
Godziny - pozostałe zajęcia: #####
ECTS - BK: #####
ECTS - P: #####

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursów kończących się egzaminem	Semestr
Konstrukcje Budowlane			
1	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	BDB000182	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	BDB010182	Konstrukcje betonowe - specjalne. Special concrete structures	2
5	BDB010282	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	2
6	BDB010183	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	3
7	BDB010383	Konstrukcje drewniane. Timber structures	3
Budowlano-Technologiczna			
1	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	BDB000182	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	BDB020682	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia. Concrete structures	2
5	BDB020782	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia. Metal structures – selected topics	2
6	BDB020483	Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	3
7	BDB020583	Organizacja robót budowlanych 2. Organization of construction works 2	3

Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne			
1	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	BDB000182	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	BDB030182	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	2
5	BDB030282	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special geo-engineering constructions	2
6	BDB030283	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	3
7	BDB030483	Specjalne budownictwo komunalne. Special municipal constructions	3
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska			
1	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	BDB000182	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	GHB001982	Mechanika górotworu. Rock mechanics	2
5	BDB040282	Inżynieria miejska - kubaturowe obiekty podziemne. Municipal engineering - underground building structures	2
6	BDB040283	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	3
7	BDB040383	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	3
Budowa Dróg i Lotnisk			
1	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	BDB000182	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	BDB050182	Drogi szybkiego ruchu. Highways	2
5	BDB050282	Inżynieria ruchu. Traffics engineering	2
6	BDB050482	Materiały i nawierzchnie drogowe. Road materials and pavements	2
7	BDB050483	Lotniska. Airports	3

Infrastruktura Transportu Szynowego			
1	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
1	BDB000182	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
2	BDB060182	Metody komputerowe w drogach kolejowych. Computer methods for railways	2
3	BDB060282	Drogi kolejowe. Railway tracks	2
1	BDB060183	Stacje kolejowe. Railway stations	3
2	BDB060283	Teoria nawierzchni szynowych. Mechanics of track structure	3
Inżynieria Mostowa			
1	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	BDB000182	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	BDB070182	Mosty betonowe 1. Concrete bridges 1	2
5	BDB070282	Mosty metalowe 1. Metal bridges 1	2
6	BDB070383	Mosty betonowe 2. Concrete bridges 2	3
7	BDB070483	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	3
Ogólnobudowlana			
1	BDB000281	Matematyka – wybrane zagadnienia	1
2	BDB000581	Mechanika budowli	1
3	BDB000182	Dynamika budowli	2
4	BDB080182	Hydraulika i hydrologia w budownictwie	2
5	BDB030283	Budowle hydrotechniczne	3
6	BDB010383	Konstrukcje drewniane	3

3. Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów po semestrze	Wymagana suma punktów do wpisu na następny semestr według specjalności						
		KBU / OBU	BTO	BHS	BPI	DIL	ITS	IMO
1	10	10	10	10	10	10	10	10
2	13	30	34	30	29	33	31	29
3	13	53	52	53	51	53	53	53

4. Przedmioty blokowane

Przedmiot	Warunkiem wpisu na przedmiot z kol. 1 jest	
Semestr 2		
Specjalność Budowlano-Technologiczna		
ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH 2	Organizacja robót budowlanych 1	W i P
METODY REALIZACJI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH 2	Metody realizacji obiektów budowlanych 1	W i P
Semestr 2		
Specjalność Inżynieria Mostowa		
MOSTY BETONOWE 2	Mosty betonowe 1	WE i P
MOSTY METALOWE 2	Mosty metalowe 1	WE i P

Zaopiniowane przez właściwy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

Data Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

Data Podpis Dziekana

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Budownictwa Lądowego i Wodnego

Załącznik nr 5 do Programu studiów

KIERUNEK: budownictwo

POZIOM KSZTAŁCENIA: I/ II * stopień, studia licencjackie / inżynierskie / magisterskie*

FORMA STUDIÓW: stacjonarna / niestacjonarna*

PROFIL: ogólnoakademicki / ~~praktyczny~~*

SPECJALNOŚĆ: Konstrukcje Budowlane, Budowlano-Technologiczna, Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne,
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska, Budowa Dróg i Lotnisk,
Infrastruktura Transportu Szynowego, Inżynieria Mostowa, Ogólnobudowlana

JĘZYK STUDIÓW: polski

Uchwała Senatu PWr nr xxx z dnia 16.05.2019 r.

Obowiązuje od 1.10.2019 r.

Lista bloków zajęć obowiązkowych

Lista bloków kształcenia ogólnego

Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

Lista bloków kierunkowych

Lista bloków specjalnościowych

Lista bloków wybieralnych

Lista bloków kształcenia ogólnego

Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

Lista bloków kierunkowych

Lista bloków specjalnościowych

Warunki wstępne dla specjalności

Konstrukcje Budowlane KBU

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku budownictwo lub na kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie Prawo budowlane i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

Budowlano-Technologiczna BTO

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku budownictwo lub na kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie Prawo budowlane i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne BHS

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku budownictwo lub na kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie Prawo budowlane i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska BPI

Specjalność jest przeznaczona dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku budownictwo lub na kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie Prawo budowlane i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

Budowa Dróg i Lotnisk DIL

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku budownictwo lub na kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie Prawo budowlane i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

Infrastruktura Transportu Szynowego ITS

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku budownictwo lub na kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie Prawo budowlane i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

Inżynieria Mostowa IMO

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku budownictwo lub na kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie Prawo budowlane i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

Ogólnobudowlana OBU

Specjalność jest przewidziana dla absolwentów wszystkich szkół wyższych spełniających ogólne wymagania kompetencyjne stawiane kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr – czyli ukończenia studiów I stopnia na kierunku budownictwo lub na kierunkach zbliżonych (nazywanych pokrewnymi w ustawie Prawo budowlane i rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy). Wymagana jest znajomość wiedzy i umiejętności (uzyskanie efektów kształcenia) dla kierunku budownictwo, wg programu studiów na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studenci nie spełniający tego warunku, powinni uzupełnić brakującą wiedzę w ramach samokształcenia (podana jest literatura).

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH

KONSTRUKCJE BUDOWLANE [KBU]

BUILDING STRUCTURES

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1
	<i>Physics of modern materials</i>													
BDB000281	Matematyka – wybrane zagadnienia	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Mathematics – selected topics</i>													
BDB000381	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
	<i>Foundation engineering – selected topics</i>													
BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0		3	3
	<i>Theory of elasticity and plasticity</i>													
BDB000581	Mechanika budowli	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0	E	4	5
	<i>Structural mechanics</i>													
BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0		2	3
	<i>Construction project management</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		1	1
JZB112330BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													
blok wybieralny z bloku A:		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		1	2
FLH020381	Etyka inżynierska													
	<i>Ethics in engineering</i>													
FLH020481	Etyka w biznesie													
	<i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		8	10	5	6	1	1	2	2	1	2	2	17	21

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000182	Dynamika budowli	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000282	Metody komputerowe	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0		2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB010182	Konstrukcje betonowe – specjalne	2	2	0	0	1	1	2	2	0	0	E	5	5
	<i>Special concrete structures</i>													
BDB010282	Konstrukcje metalowe – specjalne	2	2	0	0	1	1	2	2	0	0	E	5	5
	<i>Special metal structures</i>													
BDB010382	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0		2	2
	<i>Advanced computer aided engineering</i>													
BDB010482	Budownictwo mieszkaniowe	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0		3	3
	<i>Apartment building</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:		0	0	3	2	0	0	0	0	0	0		3	2
JZB120223BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
WFW020000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		9	11	3	2	6	6	4	4	0	0	3	22	23
Razem narastająco:		17	21	8	8	7	7	6	6	1	2	5	39	44

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB010183	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji <i>Reliability and limit states of structures</i>	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	E	4	4
BDB010283	Technologia robót budowlanych <i>Construction methods and technology</i>	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0		3	3
BDB010383	Konstrukcje drewniane <i>Timber structures</i>	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	E	3	3
BDB010483	Betonowe konstrukcje sprężone <i>Pre-stressed concrete structures</i>	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0		3	3
BDB010583	Konstrukcje zespolone <i>Composite structures</i>	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0		3	3
Zestaw wybieralny z bloku 1:		2	3	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	3	3
BDB010683	Wysokie konstrukcje betonowe <i>Concrete high structures</i>													
BDB010783	Wysokie konstrukcje metalowe <i>Metal high structures</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2:		2	4	0	0	0	0	0	0	1	0	GK	3	4
BDB010883	Cienkościenne konstrukcje metalowe <i>Thin-walled metal structures</i>													
BDB010983	Reologia konstrukcji betonowych <i>Rheology of concrete structures</i>													
Razem w semestrze:		13	16	2	2	0	0	6	5	1	0	2	22	23
Razem narastająco:		30	37	10	10	7	7	12	11	2	2	7	61	67

Rok II, semestr 4

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB019884	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB019984	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	GK	2	2
BDB010184	Awarie i naprawy konstrukcji betonowych													
	<i>Failure and repair of concrete structures</i>													
BDB010284	Awarie i naprawy konstrukcji metalowych													
	<i>Failure and repair of metal structures</i>													
BDB010384	Awarie i naprawy obiektów budownictwa ogólnego													
	<i>Failure and repair of public building</i>													
Razem w semestrze:		1	2	0	0	0	0	0	0	3	3	0	4	23
Razem narastająco:		31	39	10	10	7	7	12	11	5	5	7	65	90

w	31.0	47.7%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	34.0	52.3%	ZZU	650 h	
			1 ECTS	27 h	
a	10.0	15.4%			
l	7.0	10.8%			
p	12.0	18.5%			
s	5.0	7.7%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH
BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNA [BTO]
BUILDING TECHNOLOGY

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1
BDB000281	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	E	2	3
BDB000381	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0		3	3
BDB000581	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0	E	4	5
BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0		2	3
Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		1	1
JZB112330BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+ <i>Foreign language – at least level B2+</i>													
blok wybieralny z bloku A:		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		1	2
FLH020381	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
FLH020481	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		8	10	5	6	1	1	2	2	1	2	2	17	21

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000182	Dynamika budowli	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000282	Metody komputerowe	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0		2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB020682	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	4
	<i>Concrete structures – selected topics</i>													
BDB020782	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	4
	<i>Metal structures – selected topics</i>													
BDB020382	Metody realizacji obiektów budowlanych 1	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0		4	4
	<i>Methods of realizing of building structures 1</i>													
BDB020482	Organizacja robót budowlanych 1	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0		4	4
	<i>Organization of construction works 1</i>													
BDB020582	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi – dodatkowe seminarium	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
	<i>Construction project management – seminar</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:		0	0	3	2	0	0	0	0	0	0		3	2
JZB120223BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
WFW020000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		11	13	3	2	1	1	8	8	2	3	3	25	27
Razem narastająco:		19	23	8	8	2	2	10	10	3	5	5	42	48

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB020183	Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych <i>Industrial production of construction products</i>	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0		4	4
BDB020283	Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych <i>Maintenance and diagnostics of building objects</i>	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0		4	4
BDB020383	Technologia konstrukcji drewnianych <i>Technology of timber structures</i>	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
BDB020483	Metody realizacji obiektów budowlanych 2 <i>Methods of realizing of building structures 2</i>	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	E	3	3
BDB020583	Organizacja robót budowlanych 2 <i>Organization of construction works 2</i>	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	E	3	3
Zestaw wybieralny z bloku 1:		1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	GK	2	2
BDB020683	Systemy elewacyjne obiektów budowlanych <i>Elevation systems of building constructions</i>													
BDB020783	Gospodarka nieruchomościami <i>Management of real estates</i>													
Razem w semestrze:		8	10	0	0	2	2	7	6	1	0	2	18	18
Razem narastająco:		27	33	8	8	4	4	17	16	4	5	7	60	66

Rok II, semestr 4

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB029884	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB029984	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2		1	3	0	0	0	0	2	0	0	0	GK	3	3
BDB020184	Budownictwo zrównoważone													
	<i>Sustainable housing</i>													
BDB020284	Technologia robót betonowych													
	<i>Technology of concrete structures</i>													
BDB020384	Wycena nieruchomości													
	<i>Real estate appraisal</i>													
Razem w semestrze:		1	3	0	0	0	0	2	0	2	3	0	5	24
Razem narastająco:		28	36	8	8	4	4	19	16	6	8	7	65	90

w	28.0	43.1%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	37.0	56.9%	ZZU	650 h	
			1 ECTS	27 h	CNPS
a	8.0	12.3%			
l	4.0	6.2%			
p	19.0	29.2%			
s	6.0	9.2%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH

BUDOWNICTWO HYDROTECHNICZNE I SPECJALNE [BHS]

HYDROENGINEERING AND SPECIAL STRUCTURES

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1
	<i>Physics of modern materials</i>													
BDB000281	Matematyka – wybrane zagadnienia	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Mathematics – selected topics</i>													
BDB000381	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
	<i>Foundation engineering – selected topics</i>													
BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0		3	3
	<i>Theory of elasticity and plasticity</i>													
BDB000581	Mechanika budowli	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0	E	4	5
	<i>Structural mechanics</i>													
BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0		2	3
	<i>Construction project management</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		1	1
JZB112330BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													
blok wybieralny z bloku A:		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		1	2
FLH020381	Etyka inżynierska													
	<i>Ethics in engineering</i>													
FLH020481	Etyka w biznesie													
	<i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		8	10	5	6	1	1	2	2	1	2	2	17	21

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000182	Dynamika budowli	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000282	Metody komputerowe	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0		2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB000382	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
BDB000482	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
BDB030182	Hydraulika i hydrologia	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0		3	3
	<i>Hydraulics and hydrology</i>													
BDB030282	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	E	3	3
	<i>Special geo-engineering constructions</i>													
BDB030382	Komputerowe wspomaganie hydrotechniki	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	GK	3	3
	<i>Computer aided design in hydro-engineering</i>													
Zestaw wybieralny z bloku I:		1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	GK	2	2
BDB030482	Geologia inżynierska													
	<i>Engineering geology</i>													
BDB030582	Hydrogeologia													
	<i>Hydrogeology</i>													
BDB030682	Modelowanie przepływu wód podziemnych													
	<i>Modelling of groundwater flow</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:		0	0	3	2	0	0	0	0	0	0		3	2
JZB120223BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
WFW020000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		10	15	3	2	4	1	5	5	0	0	2	22	23
Razem narastająco:		18	25	8	8	5	2	7	7	1	2	4	39	44

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB030183	Specjalne budownictwo betonowe	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Special concrete structures</i>													
BDB030283	Budowle hydrotechniczne	2	3	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	5
	<i>Hydro-engineering structures</i>													
BDB030383	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
	<i>Steel hydro-engineering constructions</i>													
BDB030483	Specjalne budownictwo komunalne	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	E	3	3
	<i>Special municipal constructions</i>													
BDB000183	Drogi – wybrane zagadnienia	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Roads – selected topics</i>													
BDB030683	Koleje – wybrane zagadnienia	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Railways – selected topics</i>													
BDB030783	Systemy informacji przestrzennej	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	GK	2	2
	<i>Spatial information systems</i>													
BDB030883	Regulacja rzek i drogi wodne	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>River training and water ways</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2:		1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
BDB030983	Siłownie wodne													
	<i>Hydro-plants</i>													
BDB031083	Tunele hydrotechniczne													
	<i>Hydro-engineering tunnels</i>													
BDB031183	Sieci wodno-kanalizacyjne													
	<i>Water-supply and sewage system</i>													
Razem w semestrze:		10	15	0	0	1	0	11	8	0	0	2	22	23
Razem narastająco:		28	40	8	8	6	2	18	15	1	2	6	61	67

Rok II, semestr 4

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB039884	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB039984	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	GK	2	2
BDB030184	Renowacja budowli hydrotechnicznych													
	<i>Renovation of hydro - engineering structures</i>													
BDB030284	Eksploatacja dróg wodnych													
	<i>Waterways maintenance</i>													
BDB030384	Odwodnienia stałe i tymczasowe													
	<i>Permanent and temporary dewatering</i>													
Razem w semestrze:		1	2	0	0	0	0	0	0	3	3	0	4	23
Razem narastająco:		29	42	8	8	6	2	18	15	4	5	6	65	90

w	29.0	44.6%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	36.0	55.4%	ZZU	650 h	
			1 ECTS	27 h	CNPS
a	8.0	12.3%			
l	6.0	9.2%			
p	18.0	27.7%			
s	4.0	6.2%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH

BUDOWNICTWO PODZIEMNE I INŻYNIERIA MIEJSKA [BPI]

UNDERGROUND AND URBAN INFRASTRUCTURE

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1
	<i>Physics of modern materials</i>													
BDB000281	Matematyka – wybrane zagadnienia	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Mathematics – selected topics</i>													
BDB000381	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
	<i>Foundation engineering – selected topics</i>													
BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0		3	3
	<i>Theory of elasticity and plasticity</i>													
BDB000581	Mechanika budowli	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0	E	4	5
	<i>Structural mechanics</i>													
BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0		2	3
	<i>Construction project management</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		1	1
JZB112330BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													
blok wybieralny z bloku A:		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		1	2
FLH020381	Etyka inżynierska													
	<i>Ethics in engineering</i>													
FLH020481	Etyka w biznesie													
	<i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		8	10	5	6	1	1	2	2	1	2	2	17	21

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000182	Dynamika budowli	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000282	Metody komputerowe	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0		2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB000382	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
BDB000482	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
BDB040182	Mechanika górotworu	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	E	3	3
	<i>Rock mechanics</i>													
BDB040282	Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	E	3	3
	<i>Municipal engineering – underground building structures</i>													
BDB040382	Koleje – wybrane zagadnienia	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Railways – selected topics</i>													
Zestaw wybieralny z bloku I:		1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	GK	2	2
BDB040482	Geologia inżynierska													
	<i>Engineering geology</i>													
BDB040582	Hydrogeologia													
	<i>Hydrogeology</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:		0	0	3	2	0	0	0	0	0	0		3	2
JZB120223BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
WFW020000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		9	13	3	2	4	3	5	4	0	0	3	21	22
Razem narastająco:		17	23	8	8	5	4	7	6	1	2	5	38	43

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB040183	Roboty i budownictwo ziemne	2	3	0	0	2	2	0	0	0	0		4	5
	<i>Earthworks and earth engineering</i>													
BDB040283	Budownictwo podziemne – tunele głębokie	2	2	0	0	2	2	2	2	0	0	E	6	6
	<i>Underground structures – deep tunnels</i>													
BDB040383	Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa	2	2	0	0	2	2	1	1	0	0	E	5	5
	<i>Municipal engineering – linear infrastructure</i>													
BDB040483	Drogi – wybrane zagadnienia	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Roads – selected topics</i>													
BDB040583	Mosty – wybrane zagadnienia	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Bridges – selected topics</i>													
BDB040683	Inżynieria miejska – tunele miejskie	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Municipal engineering – municipal tunnels</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2:		1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	GK	2	2
BDB040783	Fundamenty specjalne													
	<i>Special foundation structures</i>													
BDB040883	Fundamentowanie na terenach specjalnych													
	<i>Foundation engineering on special area</i>													
BDB040983	Fundamenty w infrastrukturze transport													
	<i>Foundation engineering in transportation infrastructure</i>													
Razem w semestrze:		10	14	0	0	6	6	6	4	1	0	2	23	24
Razem narastająco:		27	37	8	8	11	10	13	10	2	2	7	61	67

Rok II, semestr 4

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB049884	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB049984	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
BDB040184	Zbiorniki podziemne													
	<i>Underground reservoirs</i>													
BDB040284	Utrzymanie budowli podziemnych													
	<i>Maintenance of underground structures</i>													
Razem w semestrze:		1	2	0	0	0	0	1	0	2	3	0	4	23
Razem narastająco:		28	39	8	8	11	10	14	10	4	5	7	65	90

w	28.0	43.1%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	37.0	56.9%	ZZU	650 h	
			1 ECTS	27 h	CNPS
a	8.0	12.3%			
l	11.0	16.9%			
p	14.0	21.5%			
s	4.0	6.2%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH

BUDOWA DRÓG I LOTNISK [DIL]

ROADS AND AIRPORTS

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1
BDB000281	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	E	2	3
BDB000381	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0		3	3
BDB000581	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0	E	4	5
BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0		2	3
Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		1	1
JZB112330BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+ <i>Foreign language – at least level B2+</i>													
blok wybieralny z bloku A:		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		1	2
FLH020381	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
FLH020481	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		8	10	5	6	1	1	2	2	1	2	2	17	21

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000182	Dynamika budowli	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000282	Metody komputerowe	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0		2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB000382	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
BDB000482	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
BDB050182	Drogi szybkiego ruchu	2	3	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	5
	<i>Highways</i>													
BDB050282	Inżynieria ruchu	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	E	3	3
	<i>Traffics engineering</i>													
BDB050382	Mosty drogowe	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Road bridges</i>													
BDB050482	Materiały i nawierzchnie drogowe	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	E	4	4
	<i>Road materials and pavements</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:		0	0	3	2	0	0	0	0	0	0		3	2
JZB120223BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
WFW020000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		12	16	3	2	3	3	6	5	0	0	4	24	26
Razem narastająco:		20	26	8	8	4	4	8	7	1	2	6	41	47

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000283	Odwodnienia budowli komunikacyjnych	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Dewatering of communications structures</i>													
BDB050283	Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
	<i>Theory of pavement design</i>													
BDB050383	Komputerowe wspomaganie proj. dróg	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0		3	3
	<i>Computer aided design of roads</i>													
BDB050483	Lotniska	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	4
	<i>Airports</i>													
BDB000383	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>													
BDB050683	Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Railroads – railways and tramways</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 1:		1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
BDB050783	Komunikacje miejskie													
	<i>Urban transport</i>													
BDB050883	Systemy transportowe													
	<i>Transport systems</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2:		1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
BDB051183	Drogi technologiczne i przemysłowe													
	<i>Technology and industrial road</i>													
BDB051083	Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych													
	<i>Roads infrastructure in urban area</i>													
Razem w semestrze:		8	13	0	0	3	3	9	4	0	0	1	20	20
Razem narastająco:		28	39	8	8	7	7	17	11	1	2	7	61	67

Rok II, semestr 4

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB059884	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB059984	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	GK	2	2
BDB050184	Systemy utrzymania dróg													
	<i>Maintenance of road systems</i>													
BDB050284	Badania nawierzchni drogowych													
	<i>Examination of pavements</i>													
Razem w semestrze:		1	2	0	0	1	0	0	0	2	3	0	4	23
Razem narastająco:		29	41	8	8	8	7	17	11	3	5	7	65	90

w	29.0	44.6%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	36.0	55.4%	ZZU	650 h	
			1 ECTS	27 h	CNPS
a	8.0	12.3%			
l	8.0	12.3%			
p	17.0	26.2%			
s	3.0	4.6%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH
INFRASTRUKTURA TRANSPORTU SZYNOWEGO [ITS]
RAILWAY ENGINEERING

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1
	<i>Physics of modern materials</i>													
BDB000281	Matematyka – wybrane zagadnienia	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Mathematics – selected topics</i>													
BDB000381	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
	<i>Foundation engineering – selected topics</i>													
BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0		3	3
	<i>Theory of elasticity and plasticity</i>													
BDB000581	Mechanika budowli	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0	E	4	5
	<i>Structural mechanics</i>													
BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0		2	3
	<i>Construction project management</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		1	1
JZB112330BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													
blok wybieralny z bloku A:		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		1	2
FLH020381	Etyka inżynierska													
	<i>Ethics in engineering</i>													
FLH020481	Etyka w biznesie													
	<i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		8	10	5	6	1	1	2	2	1	2	2	17	21

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000182	Dynamika budowli	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000282	Metody komputerowe	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0		2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB000382	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
BDB000482	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
BDB060182	Metody komputerowe w drogach kolejowych	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	E	3	3
	<i>Computer methods for railways</i>													
BDB060282	Drogi kolejowe	2	2	0	0	0	0	2	2	1	1	E	5	5
	<i>Railway tracks</i>													
BDB000582	Drogi i ulice	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Roads and streets</i>													
BDB060482	Mosty kolejowe	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Railway bridges</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:		0	0	3	2	0	0	0	0	0	0		3	2
JZB120223BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
WFW020000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		10	14	3	2	3	3	6	4	1	1	3	23	24
Razem narastająco:		18	24	8	8	4	4	8	6	2	3	5	40	45

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB060183	Stacje kolejowe	2	3	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	5
	<i>Railway stations</i>													
BDB060283	Teoria nawierzchni szynowych	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	E	3	3
	<i>Mechanics of track structure</i>													
BDB060383	Technologia robót kolejowych	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1		3	3
	<i>Track maintenance technology</i>													
BDB060483	Koleje miejskie	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1		3	3
	<i>Urban railways</i>													
BDB000283	Odwodnienia budowli komunikacyjnych	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Dewatering of communications structures</i>													
BDB000383	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 1:		1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
BDB060783	Koleje przemysłowe													
	<i>Industrial railways</i>													
BDB060883	Koleje użytku niepublicznego													
	<i>Non-public utility railways</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2:		1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
BDB060983	Zarządzanie ruchem kolejowym													
	<i>Train traffic management</i>													
BDB061083	Eksploatacja kolei													
	<i>Railways exploitation</i>													
Razem w semestrze:		10	15	0	0	1	1	8	4	2	2	2	21	22
Razem narastająco:		28	39	8	8	5	5	16	10	4	5	7	61	67

Rok II, semestr 4

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB069884	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB069984	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	GK	2	2
BDB060184	Diagnostyka dróg szynowych													
	<i>Examination of track structure</i>													
BDB060284	Trwałość i niezawodność dróg szynowych													
	<i>Durability and reliability of track structure</i>													
Razem w semestrze:		1	2	0	0	1	0	0	0	2	3	0	4	23
Razem narastająco:		29	41	8	8	6	5	16	10	6	8	7	65	90

w	29.0	44.6%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	36.0	55.4%	ZZU	650 h	
			1 ECTS	27 h	CNPS
a	8.0	12.3%			
l	6.0	9.2%			
p	16.0	24.6%			
s	6.0	9.2%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH

INŻYNIERIA MOSTOWA [IMO]

BRIDGE ENGINEERING

Zestaw bloków obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów <i>Physics of modern materials</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1
BDB000281	Matematyka – wybrane zagadnienia <i>Mathematics – selected topics</i>	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	E	2	3
BDB000381	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia <i>Foundation engineering – selected topics</i>	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności <i>Theory of elasticity and plasticity</i>	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0		3	3
BDB000581	Mechanika budowli <i>Structural mechanics</i>	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0	E	4	5
BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi <i>Construction project management</i>	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0		2	3
Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		1	1
JZB112330BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+ <i>Foreign language – at least level B2+</i>													
blok wybieralny z bloku A:		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		1	2
FLH020381	Etyka inżynierska <i>Ethics in engineering</i>													
FLH020481	Etyka w biznesie <i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		8	10	5	6	1	1	2	2	1	2	2	17	21

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000182	Dynamika budowli	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000282	Metody komputerowe	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0		2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB000382	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
BDB000482	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
BDB070182	Mosty betonowe 1	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	4
	<i>Concrete bridges 1</i>													
BDB070282	Mosty metalowe 1	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	4
	<i>Metal bridges 1</i>													
BDB000582	Drogi i ulice	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Roads and streets</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:		0	0	3	2	0	0	0	0	0	0		3	2
JZB120223BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Zestaw wybieralny z bloku W:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
WFW020000BK	Zajęcia sportowe – wybór sekcji													
	<i>Optional sports</i>													
Razem w semestrze:		10	13	3	2	1	1	7	6	0	0	3	21	22
Razem narastająco:		18	23	8	8	2	2	9	8	1	2	5	38	43

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB070183	Teoria konstrukcji mostowych	2	3	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	5
	<i>Theory of bridges structures</i>													
BDB000383	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>													
BDB070383	Mosty betonowe 2	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	E	3	3
	<i>Concrete bridges 2</i>													
BDB070483	Mosty metalowe 2	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	E	3	3
	<i>Metal bridges 2</i>													
BDB070583	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	GK	2	2
	<i>Computer aided design of bridges</i>													
BDB070683	Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Railway tracks – special topics</i>													
BDB070783	Badanie mostów	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0		3	3
	<i>Examination of bridges</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 1:		1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
BDB070883	Rehabilitacja mostów													
	<i>Bridge rehabilitation</i>													
BDB070983	Mosty drewniane													
	<i>Timber bridges</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2:														
BDB071083	Komputerowe systemy wspomagania gospodarki mostowej	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	GK	2	2
	<i>Computer systems of bridge maintenance</i>													
BDB071183	Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu”	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	GK	2	2
	<i>Bridge structures as landmarks</i>													
Razem w semestrze:		10	16	0	0	4	2	9	6	0	0	3	23	24
Razem w semestrze:		10	16	0	0	3	2	9	6	1	0	3	23	24
Razem narastająco:		28	39	8	8	6	4	18	14	1	2	8	61	67
Razem narastająco:		28	39	8	8	5	4	18	14	2	2	8	61	67

Rok II, semestr 4		W		A		L		P		S		E/GK	Razem blok	
Nr kat.	Nazwa bloku	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB079884	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB079984	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 3		1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	GK	2	2
BDB070184	Wykonawstwo obiektów mostowych													
	<i>Constriction methods of bridge structures</i>													
BDB070384	BIM w inżynierii mostowej													
	<i>BIM in bridge engineering</i>													
Razem w semestrze:		1	2	0	0	0	0	0	0	3	3	0	4	23
Razem narastająco:		29	41	8	8	6	4	18	14	4	5	8	65	90
Razem narastająco:		29	41	8	8	5	4	18	14	5	5	8	65	90

w	29.0	44.6%	CNPS	2430 h	(WF – 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	36.0	55.4%	ZZU	650 h	
			1 ECTS	27 h	CNPS
a	8.0	12.3%			
l	6.0	9.2%			
p	18.0	27.7%			
s	4.0	6.2%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie bloku)

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH

OGÓLNOBUDOWLANA [OBU]

CIVIL ENGINEERING

Zestaw modułów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Rok I, semestr 1

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem moduł	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1
	<i>Physics of modern materials</i>													
BDB000281	Matematyka – wybrane zagadnienia	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Mathematics – selected topics</i>													
BDB000381	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0		3	3
	<i>Foundation engineering – selected topics</i>													
BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0		3	3
	<i>Theory of elasticity and plasticity</i>													
BDB000581	Mechanika budowli	2	3	1	1	1	1	0	0	0	0	E	4	5
	<i>Structural mechanics</i>													
BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0		2	3
	<i>Construction project management</i>													
Zestaw wybieralny z bloku B (kontynuacja I st.):		0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		1	1
JZB112330BK	Język obcy – co najmniej poziom B2+													
	<i>Foreign language – at least level B2+</i>													
Zestaw wybieralny z bloku A:		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		1	2
FLH020381	Etyka inżynierska													
	<i>Ethics in engineering</i>													
FLH020481	Etyka w biznesie													
	<i>Ethics in business</i>													
Razem w semestrze:		8	10	5	6	1	1	2	2	1	2	2	17	21

Rok I, semestr 2

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem moduł	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB000182	Dynamika budowli	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	E	2	3
	<i>Dynamics of structures</i>													
BDB000282	Metody komputerowe	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0		2	3
	<i>Computational mechanics</i>													
BDB000382	Konstrukcje betonowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Concrete structures – objects</i>													
BDB000482	Konstrukcje metalowe – obiekty	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Metal structures – objects</i>													
BDB080182	Hydraulika i hydrologia w budownictwie	2	3	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	5
	<i>Hydraulics and hydrology in civil engineering</i>													
BDB010482	Budownictwo mieszkaniowe	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0		3	3
	<i>Apartment building</i>													
BDB080282	Technologia robót budowlanych	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0		3	3
	<i>Construction methods and technology</i>													
BDB010382	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0		2	2
	<i>Advanced computer aided engineering</i>													
Zestaw wybieralny z bloku C:		0	0	3	2	0	0	0	0	0	0		3	2
JZB120223BK	Język obcy – inny niż na I st., poziom co najmniej A1/A2													
	<i>Foreign language – second, at least level A1/A2</i>													
Razem w semestrze:		11	14	3	2	4	4	5	5	0	0	2	23	25
Razem narastająco:		19	24	8	8	5	5	7	7	1	2	4	40	46

Rok II, semestr 3

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem moduł	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB030183	Specjalne budownictwo betonowe	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0		2	2
	<i>Special concrete structures</i>													
BDB000383	Inżynieria miejska – obiekty podziemne	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Municipal engineering – underground objects</i>													
BDB040483	Drogi – wybrane zagadnienia	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Roads – selected topics</i>													
BDB080183	Koleje – wybrane zagadnienia	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Railways – selected topics</i>													
BDB040583	Mosty – wybrane zagadnienia	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	GK	2	2
	<i>Bridges – selected topics</i>													
BDB030283	Budowle hydrotechniczne	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	E	4	4
	<i>Hydro-engineering structures</i>													
BDB010383	Konstrukcje drewniane	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	E	3	3
	<i>Timber structures</i>													
Zestaw wybieralny z bloku I:		2	2	0	0	0	0	1	1	0	0		3	3
BDB010483	Betonowe konstrukcje sprężone													
	<i>Pre-stressed concrete structures</i>													
BDB010583	Konstrukcje zespolone													
	<i>Composite structures</i>													
Razem w semestrze:		10	14	0	0	0	0	10	6	0	0	2	20	20
Razem narastająco:		29	38	8	8	5	5	17	13	1	2	6	60	66

Rok II, semestr 4

Nr kat.	Nazwa bloku	W		A		L		P		S		E/GK	Razem moduł	
		h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS	h	ECTS		h	ECTS
BDB089884	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		2	3
	<i>Master (MSc) thesis tutorial</i>													
BDB089984	Praca dyplomowa magisterska												10	18
	<i>Master (MSc) thesis</i>													
Zestaw wybieralny z bloku 2		2	3	0	0	0	0	0	0	1	0	GK	3	3
BDB080184	Fundamenty specjalne													
	<i>Special foundation structures</i>													
BDB080284	Wykonawstwo i infrastruktura w drogownictwie													
	<i>Constriction and infrastructure in road engineering</i>													
BDB080384	Koleje miejskie													
	<i>Urban railways</i>													
BDB080484	Wykonawstwo obiektów mostowych													
	<i>Constriction methods of bridge structures</i>													
Razem w semestrze:		2	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	5	24
Razem narastająco:		31	41	8	8	5	5	17	13	4	5	6	65	90

w	31.0	47.7%	CNPS	2430 h	(WF 8 ZZU, 1 ECTS, 8 CNPS)
a+l+p+s	34.0	52.3%	ZZU	650 h	
			1 ECTS	27 h	CNPS
a	8.0	12.3%			
l	5.0	7.7%			
p	17.0	26.2%			
s	4.0	6.2%			

E – obowiązuje egzamin

GK – grupa kursów (jedno łączne zaliczenie modułu)