

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 926/42/2016-2020 z dnia 21.05.2020r.

Obowiązuje od 1.10.2020 r.

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:	690
<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 - DN (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 BUI):

Konstrukcje Budowlane	32.6
Budowlano-Technologiczna	31.7
Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne	32.2
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska	32.3
Budowa Dróg i Lotnisk	32.7
Infrastruktura Transportu Szynowego	32.4
Inżynieria Mostowa	32.3
Ogólnobudowlana	32.4

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

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych:	3
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych:	0
Łączna liczba punktów ECTS:	3

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	43.6
Budowlano-Technologiczna	50.5
Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne	50.0
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska	50.3
Budowa Dróg i Lotnisk	50.8
Infrastruktura Transportu Szynowego	48.8
Inżynieria Mostowa	48.9
Ogólnobudowlana	49.5

<i>Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych:</i>	
Konstrukcje Budowlane	11.8
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	55.4
Budowlano-Technologiczna	57.7
Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne	57.3
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska	57.6
Budowa Dróg i Lotnisk	58.8
Infrastruktura Transportu Szynowego	56.7
Inżynieria Mostowa	56.5
Ogólnobudowlana	56.0
<i>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):</i>	8
<i>2.10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując bloki wybieralne (min. 30 % całkowitej liczby punktów ECTS):</i>	70

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. 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 UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
Razem																					

4.1.1.4. 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	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
Razem																					

Razem dla bloków obowiązkowych kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
1	1	0	0	0	20	81	3	0	1.0

Liczba punktów ECTS zajęć P
1.4

4.1.2. Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1. Blok Matematyka

(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 UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1					K2_W01, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	10	27	1	1	0.4	T	E		1			PD	Ob.
				1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.6		PD	Ob.
Razem			1	1	0	0	0		20	54	2	2	0.9				2	0.6			

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów. Physics of modern materials	1					K2_W01, K2_W02, K2_W04	10	27	1	1	0.4	T	Z	O	1			PD	Ob.
		Razem	1	0	0	0	0		10	27	1	1	0.4				1	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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
		Razem																			

Razem dla bloków obowiązkowych kształcenia podstawowego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
2	1	0	0	0	30	81	3	3	1.3

Liczba punktów ECTS zajęć P
0.6

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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
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	1	0.4	T	Z		1			K	Ob.
						2			20	27	1	1	0.9	T	Z		1	1.3		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	27	1	1	0.9	T	Z		1		K	Ob.
				1						10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.3	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	54	2	2	1.0	T	E		2		K	Ob.
				1						10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.8	K	Ob.
					1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.7	K	Ob.
4	BDB000781	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2						K2_W04, K2_W05, K2_U03, K2_U05, K2_U06, K2_K01, K2_K02	20	81	3	3	0.9	T	E		3	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	2	0.4	T	Z		2		K	Ob.
					1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	K	Ob.
Razem			8	2	2	2	0			140	378	14	14	6.5				14	5.3		

Razem dla bloków obowiązkowych kierunkowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
8	2	2	2	0	140	378	14	14	6.5

Liczba punktów ECTS zajęć P
5.3

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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	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	2	1.1	T	E		2		S	Ob.	
					1				10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	S	Ob.	
						2			20	54	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob.	
2	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	2	1.1	T	E		2		S	Ob.	
					1				10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	S	Ob.	
						2			20	54	2	2	1.1	T	Z		2	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	2	0.9	T	Z		2	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	2	0.8	T	Z		2		S	Ob.
				1						10	27	1	1	0.5	T	Z		1	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	2	0.9	T	Z		2		S	Ob.
					1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
					2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	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	2	0.9	T	Z		2		S	Ob.
					1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	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	2	0.8	T	Z		2		S	Ob.
					1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.
				2						20	54	2	2	0.9	T	Z		2	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	3	0.9	T	Z		3	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	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			15	2	5	9	2			330	1404	52	52	16.2				52	36.3		

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

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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ
1	BDB000682	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures			4			K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21 K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20 K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19 K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20 K2_K03, K2_K04	40	108	4	4	2.1	T	Z		4	3.6	S	Ob.
2	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.
					2				20	54	2	2	1.0		Z		2	2.0	S	Ob.
3	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	2	0.9	T	Z		2		S	Ob.
					2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
4	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	2	0.9	T	Z		2		S	Ob.
					2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
5	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.
					2				20	54	2	2	1.0	T	Z		2	2.0	S	Ob.
6	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	2	0.8	T	Z		2		S	Ob.
					2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.1	S	Ob.
7	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	2	0.8	T	Z		2		S	Ob.
					2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.9	S	Ob.
8	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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
					2				20	54	2	2	1.0	T	Z		2	1.9	S	Ob.

9	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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
						2				20	54	2	2	1.0	T	Z		2	1.8	S	Ob.
10	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	2	0.4	T	Z		2			
						1				10				0.5	T				1.3		
11	BDB020181	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, 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	3	1.0	T	Z		3	1.9	S	Ob.
12	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	3	0.9	T	Z		3	2.7	S	Ob.
13	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	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			15	0	6	15	4			400	1620	60	60	19.1				60	43.2		

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 ³ kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ

1	BDB000782	BIM w budownictwie wodnym i specjalnym. BIM in hydroengineering and special structures			4				K2_K04, K2_U01, K2_U04, K2_U07, K2_U12, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W08, K2_W09, K2_W11, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U21, K2S_BHS_U24, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W19, K2S_KIS_U19, K2S_KIS_U21, K2S_KIS_U24, K2_K03, K2S_KIS_W16, K2S_KIS_W17, K2S_KIS_W19	40	108	4	4	2.1	T	Z		4	3.6	S	Ob.
2	BDB000382	Konstrukcje betonowe - objekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BHS_U18, K2_K01	10	27	1	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.	
					1				10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.	
3	BDB000482	Konstrukcje metalowe - objekty. 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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.	
					1				10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.	
					1				10	27	1	1	0.5	T	Z		1	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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.	
					2				20	54	2	2	1.0	T	Z		2	1.8	S	Ob.	
6	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	3	0.9	T	E		3		S	Ob.	
					2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.1	S	Ob.	
7	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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.	
					2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.	
8	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	1	0.4	T	Z		1		S	Ob.	
					1				10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.1	S	Ob.	
9	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	10	27	1	1	0.5	T	E		1		S	Ob.	

					2		K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U12, K2_U14, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2	S	Ob.
10	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	3	0.4	T	Z		3		S	Ob.
					2			20				1.0	T			1.8	S	Ob.	
11	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	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.
					1			10				0.5	T			1.1	S	Ob.	
12	BDB030683	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1				K2S_BHS_W20, K2S_BHS_U23, K2_K03, K2_K06	10	54	2	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.
					1			10				0.5	T			1.0	S	Ob.	
13	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	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.
					1			10				0.5	T			1.0	S	Ob.	
14	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	1	0.4	T	Z		1		S	Ob.
					1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.
15	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	3	0.9	T	Z		3	2.7	S	Ob.
16	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	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			15	0	7	15	2	390	1593	59	59	19.3				59	42.7		

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	łączna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ²	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	

1	BDB040682	BIM w budownictwie podziemnym i inżynierii miejskiej. BIM in underground and urban infrastructure			4				K2_K03, K2_K04, K2_U01, K2_U04, K2_U07, K2_U12, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W08, K2_W09, K2_W11, K2S_BPL_U18, K2S_BPL_U23, K2S_BPL_W16, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W18	40	108	4	4	2.1	T	Z		4	3.6	S	Ob.
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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.
					1					10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.
					1					10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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_U19, K2S_BP_U21, K2_K03	10	27	1	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
					2					20	54	2	2	1.0	T	Z		2	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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
					2					20	54	2	2	1.0	T	Z		2	1.8	S	Ob.
6	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	3	0.8	T	Z		3		S	Ob.
					2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
7	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.
					2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
					2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
8	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.
					2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.8	S	Ob.
					1					10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.1	S	Ob.
9	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	2	0.4	T	Z		2			
					1					10				0.5	T				1.1		
10	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	2	0.4	T	Z		2			
					1					10				0.5	T				1.1		
11	BDB040382	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1						K2S_BPL_W21, K2S_BPL_U23, K2_K03, K2_K06	10	54	2	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.
					1					10				0.5	T				1.0	S	Ob.

13	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	3	0.9	T	Z		3	2.7	S	Ob.
14	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	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			14	0	12	11	2		390	1593	59	59	19.2				59	43		

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 ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	BDB050682	BIM w budownictwie drogowym. BIM in roads			4			K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19, K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2_K03, K2_K04	40	108	4	4	2.1	T	Z		4	3.6	S	Ob.
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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.
					1				10	27	1	1	0.6	Z		1	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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.
					1				10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.
4	BDB050182	Drogi szybkiego ruchu. Highways	2					K2_W06, K2_W09, K2_U14, K2S_DIL_W20, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K02, K2_K03	20	81	3	3	1.0	T	E		3		S	Ob.
					2				20	54	2	2	1.0	T	Z		2	2.0	S	Ob.
5	BDB050282	Inżynieria ruchu. Traffic engineering	2					K2_U01, 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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.
					1				10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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	20	54	2	2	0.8	T	E		2		S	Ob.

					2			K2_U07, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
7	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	1	0.4	T	Z		1		S	Ob.
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z		2	3.0	S	Ob.

8	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	3	1.3	T	Z		3	3.0	S	Ob.
9	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.	
					2			20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.9	S	Ob.	
10	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	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.	
					1			10				0.6	T				1.1	S	Ob.	
11	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	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.	
					1			10				0.6	T				1.1	S	Ob.	
12	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	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.	
					1			10				0.5	T				1.1	S	Ob.	
13	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1				K2_W06, K2_W10, K2_U11, K2S_DIL_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	54	2	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.	
					1			10				0.5	T				1.0	S	Ob.	
14	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	3	0.9	T	Z		3	2.7	S	Ob.	
15	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	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.	
Razem			15	0	9	13	2	390	1593	59	59	19.2				59	43.5			

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	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	BDB060682	BIM w budownictwie kolejowym. BIM in railway engineering			4			K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19, K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2_K03, K2_K04	40	108	4	4	2.1	T	Z		4	3.6	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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.		
						1			10	27	1	1	0.6		Z		1	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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.		
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.		
						2			20	54	2	2	0.8	T	Z		2	1.9	S	Ob.		
5	BDB060282	Drogi kolejowe. Railway tracks	2					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_U19, K2_K01, K2_K03	20	54	2	2	0.9	T	E		2		S	Ob.		
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.9	S	Ob.		
							1		10	27	1	1	0.4	T	Z		1	0.8	S	Ob.		
6	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	3	0.9	T	E		3		S	Ob.		
						2			20	54	2	2	1.0	T	Z		2	2.0	S	Ob.		
7	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.		
						1			10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.1	S	Ob.		
8	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	1	0.4	T	Z		1		S	Ob.		
						1			10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	S	Ob.		
							1		10	27	1	1	0.4	T	Z		1	0.8	S	Ob.		
9	BDB060483	Koleje miejskie. Urban railways	1					K2_W06, K2S_ITS_W17, K2_U08, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03	10	27	1	1	0.4	T	Z		1		S	Ob.		
						1			10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	S	Ob.		
							1		10	27	1	1	0.4	T	Z		1	0.5	S	Ob.		
10	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	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.		
						1			10				0.5	T				1.1	S	Ob.		

11	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	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.
						1					10				0.6					1.1	S	Ob.

12	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	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.
						1				10				0.5	T			1.0	S	Ob.	
13	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	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.
						1				10				0.5				1.0	S	Ob.	
14	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	3	0.9	T	Z		3	2.7	S	Ob.
15	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	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			15	0	7	12	5			390	1593	59	59	18.9				59	41.5		

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 pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna			zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	BDB070682	BIM w inżynierii mostowej. BIM in bridge engineering (GK)	2					K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U15	20	108	4	4	0.7	T	Z			4		S	Ob.
					2				20				1.5	T					2.9	S	Ob.
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	1	0.5	T	Z			1		S	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z			1	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	1	0.5	T	Z			1		S	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z			1	1.0	S	Ob.
4	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	20	54	2	2	0.8	T	E			2		S	Ob.

					2		K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K03	20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.1	S	Ob.
--	--	--	--	--	---	--	---	----	----	---	---	-----	---	---	--	---	-----	---	-----

14	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	3	0.9	T	Z		3	2.7		
15	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	18	0.4	T	Z		18	18.0		
Razem			17	0	5	15	2		390	1593	59	59	18.9				59	41.6		

Specjalność: Ogólnobudowlana OBU [8]

Specialization: Civil engineering

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna			zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ²	zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
1	BDB000682	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures			4			K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_U03, K2_U06, K2_U10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19, K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2_K03, K2_K04	40	108	4	4	2.1	T	Z		4	3.6	S	Ob.
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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.
4	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	3	1	T	E		3		S	Ob.
						2			20	54	2	2	1	T	Z		2	2.6	S	Ob.
5	BDB010482	Budownictwo mieszkaniowe. Apartment	2					K2S_OBU_W18	20	54	2	2	0.8	T	Z		2		S	Ob.
						1		K2S_OBU_U18, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U22	10	27	1	1	0.5	T	Z		1	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	20	54	2	2	0.9	T	Z		2		S	Ob.

						1		K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_OBU_U20, K2S_OBU_U23,	10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	S	Ob.
7	BDB010382	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania. Advanced			2			K2W_03, K2W_04, K2W_05, K2W_06, K2W_07, K2W_09, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W18, K2S_OBU_W19	20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
8	BDB030183	Specjalne budownictwo betonowe.	1					K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2S_OBU_W16, K2S_OBU_W19	10	27	1	1	0.4	T	Z		1		S	Ob.
					1			K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U12	10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.1	S	Ob.
9	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_OBU_W21	10	54	2	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.
					1			K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_OBU_U24	10	0			0.5	T				1.0	S	Ob.

10	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	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.
						1				10	0			0.5	T				1.1		
11	BDB080183	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways -	1						K2S_OBU_W21, K2S_OBU_U24, K2_K03, K2_K06	10	54	2	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.
						1				10	0			0.5	T				1.0	S	Ob.
12	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	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.
						1				10	0			0.5	T				1.1		
13	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.
						2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
14	BDB010383	Konstrukcje drewniane. Timber structures	1						K2_W10, K2S_OBU_W20, K2_U12, K2S_OBU_U21, K2_K01, K2_K02	10	27	1	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
						2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.7	S	Ob.
15	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	3	0.9	T	Z		3	2.7	S	Ob.
16	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	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			16	0	7	14	2			390	1593	59	59	19				59	42.2		

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 UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczełniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Blok wybieralny z bloku A:					1		10	54	2	0	0.4	T	Z	O	0	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	0.4				0	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 UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczełniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku B		1					10	27	1	0	0.3	T	Z	O	0	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	0	1.0	T	Z	O	0	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	0	1.3				0	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 UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczełniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Blok wybieralny z bloku W:		0					0	0	0	0	0.0	T	Z	O	0	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	0.0			

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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
Razem																				

Razem dla bloków wybieralnych kształcenia podstawowego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęc BU ¹
w	ć	l	p	s					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0

Liczba punktów ECTS zajęc P
0.0

Razem dla bloków kształcenia podstawowego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęc BU ¹
w	ć	l	p	s					
2	1	0	0	0	30	81	3	3	1.3

Liczba punktów ECTS zajęc P
0.6

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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
Razem			0	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	Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęc BU ¹
w	ć	l	p	s					

Liczba punktów ECTS zajęc P

w	ć	l	p	s	Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹	Liczba punktów ECTS zajęć P
0	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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów									
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ²	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ					
1		Zestaw wybieralny z bloku 1																							
	BDB00682	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures			4			K2_U11, K2_U09, K2S_KBU_W16, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	40	108	4	4	2.1	T	Z			4	3.6	S	W				
	BDB010582	Studium projektowe ProtoLAB. ProtoLAB design study	1					K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_U01, K2_U05, K2_U07, K2_U12, K2_U13, K2_U17, K2_W02, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2_W12, K2_W14, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U25, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W19,	10	27	1	1	0.7	T	Z			1			S	W			
						3			30	81	3	3	1.5	T	Z			3	2.6	S	W				
2		Zestaw wybieralny z bloku 2	2						20	81	3	3	0.9	T	Z			3			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																	
3		Zestaw wybieralny z bloku 3	2						20	108	4	4	0.9	T	Z			4			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																	
4		Zestaw wybieralny z bloku 4	1						10	54	2	2	0.4	T	Z			2							
							1		10				0.4	T						0.7					

BDB010184	Awarie 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	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 (BIM)	5	0	4	1	2		120	351	13	13	5.9					13	7.3	
	Razem (ProtoLab)	6	0	0	1	2		90	270	10	10	4.5					10	3.7	

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

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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelnia ⁴	zw. z dział. Nauk ²	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1					10	54	2	2	0.4	T	Z		2				
						1		10				0.5	T					0.7		
	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													
2		Zestaw wybieralny z bloku 2	1					10	81	3	3	0.4	T	Z		3				
						2		20				0.8	T					2.0		
	BDB020184	Budownictwo zrównoważone. Sustainable housing (GK)					K2_W06, K2_W13, K2S_BTO_W20, K2_U01, K2_U08, K2S_BTO_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06													
	BDB020284	Technologia robót betonowych. Technology of concrete structures (GK)					K2_W11, K2_W13, K2_W14, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W18, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2_K03													
	BDB020384	Wycena nieruchomości. Real estate appraisal (GK)					K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W12, K2_W15, K2S_BTO_W16, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U14, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06													
		Razem	2	0	0	2	1	50	135	5	5	2.1				5		2.7		

3		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	2	0.4	T	Z		2		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	6	3				6	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	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	2	0.5	T	Z		2			S	W	
					1			10				0.6	T					1.2	S	W	
	BDB060783	Koleje przemysłowe. Industrial railways (GK)																	S	W	
	BDB060883	Koleje użytku niepublicznego. Non public utility railways (GK)																	S	W	
2	Zestaw wybieralny z bloku 2	1						10	54	2	2	0.5	T	Z		2			S	W	
					1			10				0.6	T					1.2	S	W	
	BDB060983	Zarządzanie ruchem kolejowym. Train traffic management (GK)																			
	BDB061083	Eksploatacja kolei. Railways exploitation (GK)																			
3	Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	2	0.4	T	Z		2			S	W	
					1			10				0.4							1.0	S	W
	BDB060184	Diagnostyka dróg szynowych. Examination of track structure (GK)																			
	BDB060284	Trwałość i niezawodność dróg szynowych. Durability and reliability of track structure (GK)																			
		Razem	3	0	1	2	0	60	162	6	6	3.0				6	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	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	Zestaw wybieralny z bloku 1	1					10	54	2	2	0.5	T	Z		2			S	W	
					1		10				0.6							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													
2	Zestaw wybieralny z bloku 2	1					10	0	2	2	0.5	T	Z		2			S	W	
				1			10				0.5							S	W	
	BDB071083 Komputerowe systemy wspomaganie. gospodarki mostowej. Computer systems of bridge maintenance (GK)						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, K2_K03													
	BDB071283 Specjalne zagadnienia inżynierii mostowej. Special issues of bridge engineering (GK)						K2_K02, K2_K03, K2_W06, K2_W13, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2S_IMO_U23, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18													
3	Zestaw wybieralny z bloku 3	1					10	54	2	2	0.4	T	Z		2					
					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													
	BDB071183 Obiekty mostowe typu "znacznik krajobrazu". Bridge structures as landmarks (GK)						K2_W06, K2_W13, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2S_IMO_U23, K2_K02, K2_K03													
	Razem	3	0	1	1	1	60	108	6	6	2.9				6				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	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	Zestaw wybieralny z bloku 1	2						20	54	2	2	0.9	T	Z		2			S	W	
					1			10	27	1	1	0.5	T			1	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														
2	Zestaw wybieralny z bloku 2		2					20	81	3	3	1	T	Z		3			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	6	2.9				6	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

Obowiązuje od 1.10.2020 r.

*niepotrzebne skreślić

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

Oznaczenia:

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia²Tradycyjna – 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, s, p)⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną działalnością naukową – DN⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym⁷KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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

27 h CNPS

Zestaw kursów obowiązkowych dla wszystkich specjalności (Blokii wspólne):

Semestr 1

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 17

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	łączna	zajęc UN ³	zajęc BU ¹	ogólnouczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów. Physics of modern materials	1						10	27	1	1	0.4	T	Z		1			PD	Ob.
2	BDB000281	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1						10	27	1	1	0.4	T	E		1			PD	Ob.
				1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.6		PD	Ob.
3	BDB000381	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia. Foundation engineering - selected topics	1						10	27	1	1	0.4	T	Z		1			K	Ob.
						2			20	27	1	1	0.9	T	Z		1	1.3		K	Ob.
4	BDB000481	Teoria sprężystości i plastyczności. Theory of elasticity and plasticity	2						20	27	1	1	0.9	T	Z		1			K	Ob.
				1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.3		K	Ob.
5	BDB000581	Mechanika budowli. Structural mechanics	2						20	54	2	2	1.0	T	E		2			K	Ob.
				1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.8		K	Ob.
					1				10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.7		K	Ob.
6	BDB000781	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2						20	81	3	3	0.9	T	E		3	1.2		K	Ob.
7	BDB000681	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi. Construction project management	1						10	27	1	0	0.5	T	Z		0			KO	Ob.
				1					10	54	2	0	0.5	T	Z		0	1.4		KO	Ob.
		Razem	10	4	1	2	0		170	459	17	14	7.9				14	6.3			

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/ 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	zajęc UN ³	zajęc BU ¹	ogólnouczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku A (kontynuacja języka ze studiów I stopnia)		1					10	27	1	0	0.3	T	Z	O	0	1.0		KO	W
	JZB112330BK	Język obcy - poziom B2+. Foreign language - level B2+																			
2		Zestaw wybieralny z bloku B				1			10	54	2	0	0.4	T	Z	O	0	1.5		KO	W

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	zajęc UN ^d	zajęc BU ^l	ogólno-uczelniany ¹			zw. z udział. Nauk ²	o char. praktycz. P ³	rodzaj ⁷	typ		
1		Zestaw wybieralny z bloku C		3				K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06	30	54	2	0	1.0	T	Z	O	0	0	2.0	KO	W	
	JZB120223BK	Język obcy - inny niż na I st., dowolny poziom. Foreign language (second)																				
2		Zestaw wybieralny z bloku W:		0					0	0	0	0	0.0	T	Z	O	0	0.0		KO	W	
	WFW020000BK	Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports						K2_K07														
Razem			0	3	0	0	0		30	54	2	0	1.0				0	2.0				

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

Semestr 2		liczba punktów ECTS		20																		
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	zajęc UN ^d	zajęc BU ^l	ogólno-uczelniany ¹			zw. z udział. Nauk ²	o char. praktycz. P ³	rodzaj ⁷	typ		
1		Bloki wspólne	1	3	1	0	0		50	135	5	3	1.9				3		3.0			
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	2	1.1	T	E		2			S	Ob.	
					1				10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0		S	Ob.	
						2			20	54	2	2	1.1	T	Z		2	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	2	1.1	T	E		2		S	Ob.
					1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	S	Ob.
						2				20	54	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	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	2	0.9	T	Z		2	2.0	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	2	0.8	T	Z		2		S	Ob.
					1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.3	S	Ob.
Razem			7	3	6	4	0			200	540	20	18	9.5				18	12.3		

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 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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ²	zw. z dzial. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁴	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku 1																			
	BDB00682	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures			4			K2_U11, K2_U09, K2S_KBU_W16, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	40	108	4	4	2.1	T	Z			4	3.6	S	W
	BDB010582	Studium projektowe ProtoLAB. ProtoLAB design study	1					K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_U01, K2_U05, K2_U07, K2_U12, K2_U13, K2_U17, K2_W02, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2_W12, K2_W14, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U25, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W19, K2S_KBU_W20	10	27	1	1	0.7	T	Z			1		S	W
						3			30	81	3	3	1.5	T	Z			3	2.6	S	W
Razem (BIM)			0	0	4	0	0		40	108	4	4	2.1					4	3.6		
Razem (ProtoLab)			1	0	0	3	0		40	108	4	4	2.2					4	2.6		

Razem w semestrze:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s						
BIM	7	3	10	4	0	240	648	24	22	11.6	15.9
ProtoLab	8	3	6	7	0	240	648	24	22	11.7	14.9

Razem narastająco:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s						
BIM	17	8	11	6	1	430	1188	44	36	20.2	24.7
ProtoLab	18	8	7	9	1	430	1188	44	36	20.3	23.7

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 16

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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ²	zw. z dzial. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁴	rodzaj ⁷	typ	
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	20	54	2	2	0.9	T	E			2		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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
							2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	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	2	0.9	T	Z		2		S	Ob.
							1				10	27	1	1	0.5	T	Z		1	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	2	0.8	T	Z		2		S	Ob.
							1				10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	S	Ob.
Razem			9	2	0	5	0				160	432	16	16	7.3				16	6.3		

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 7

Lp.	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	łącznie	zajęć UN ²	zajęć BU ¹	ogólnouczelniany ³			gw. z dział. Nauk ⁴	o char. praktycz. P ⁵	rodzaj ⁷	typ		
1		Zestaw wybieralny z bloku 2	2						20	81	3	3	0.9	T	Z		3		1.9	S	W	
									10				0.6	T						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														
2		Zestaw wybieralny z bloku 3	2						20	108	4	4	0.9	T	Z		4			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														
Razem			4	0	0	1	1		60	189	7	7	3				7	3.0				

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
9,3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
30	10	11	12	2	650	1809	67	59	30,5
31	10	7	15	2	650	1809	67	59	30,6

Liczba punktów ECTS zajęć P
34
33,0

BIM
ProtoLabSemestr 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 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 UN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ²	zw. z drzał. Nauk ³	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
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	3	0,9	T	Z		3	2,7	S	Ob.	
2	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	18	0,4	T	Z		18	18,0	S	Ob.	
Razem			0	0	0	0	2		20	567	21	21	1,3			21	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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ²	zw. z drzał. Nauk ³	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	2	0,4	T	Z		2		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						T					S	W	
	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											S	W	
	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											S	W	
Razem			1	0	0	0	1		20	54	2	2	0,8			2	0,7				

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
21,4

Razem narastająco:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P

w	ć	l	p	s	ŁĄCZNA LICZBA GODZIN ZŁAZ	godzin CNPS	liczba punktów	liczba punktów	punktów ECTS	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ZA WSZYSTKIE ZAJĘCIA
---	---	---	---	---	---------------------------	-------------	----------------	----------------	--------------	--

BIM	31	10	11	12	5	690	2430	90	82	32.6
ProtoLab	32	10	7	15	5	690	2430	90	82	32.7

	55.4
	54.4

Razem godzin ZZU: 690
 Godziny - wykłady: 44.9%
 Godziny - pozostałe zajęcia: 55.1%
 ECTS - BK: 36.2%
 ECTS - P: 61.6%

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe

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	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ²	zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. P ⁴	rodzaj ⁷	typ
1		Bloki wspólne	10	5	1	2	1		190	540	20	14	8.6				14	8.8		
2	BDB020181	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	3	1.0	T	Z		3	1.9	S	Ob.
Razem			10	5	1	2	3		210	621	23	17	9.6				17	10.7		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
10	5	1	2	3	210	621	23	17	9.6

Liczba punktów ECTS zajęć P
10.7

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 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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ²	zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. P ⁴	rodzaj ⁷	typ
1		Bloki wspólne	1	3	1	0	0		50	135	5	3	1.9				3	3.0		
2	BDB020682	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia. Concrete structures – selected topics	2					K2_W06, K_W07, K2_W10, K2S_BTO_W16, K2_U04, K2_U05, K2_U16, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U20, K2_K01	20	54	2	2	0.9	T	E		2		S	Ob.
						2			20	54	2	2	1.0	T	Z		2	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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.
						2					20	54	2	2	1.0		Z		2	2.0	S	Ob.
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	2	0.9	T	Z		2		S	Ob.
						2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
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	2	0.9	T	Z		2		S	Ob.
						2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
6	BDB000682	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures			4					K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19, K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2_K03, K2_K04	40	108	4	4	2.1	T	Z		4	3.6	S	Ob.
Razem			9	3	5	8	0				250	675	25	23	11.4				23	14.6		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
9	3	5	8	0	250	675	25	23	11.4

Liczba punktów ECTS zajęć P
14.6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
19	8	6	10	3	460	1296	48	40	21

Liczba punktów ECTS zajęć P
25.3

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 UN ²	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dziań. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
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	2	0.8	T	Z		2			S	Ob.
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z		2	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	2	0.8	T	Z		2			S	Ob.
					2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	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	1	0.5	T	E		1			S	Ob.
					2				20	54	2	2	1.0	T	Z		2	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	1	0.5	T	E		1			S	Ob.
					2				20	54	2	2	1.0	T	Z		2	1.8		S	Ob.
Razem			6	0	2	6	0		140	378	14	14	6.4				14	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 UN ²	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dziań. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
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	2	0.4	T	Z		2			S	Ob.
					1				10				0.5	T					1.3		
Razem			1	0	0	1	0		20	54	2	2	0.9				2	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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ^d	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ²	gw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. P ⁴	rodzaj ⁵	typ			
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	2	0.4	T	Z							S	W
									10				0.5	T								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	2	0.9										

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
9.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
27	8	8	17	4	640	1782	66	58	29.2

Liczba punktów ECTS zajęć P
35

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 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 UN ^d	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ²	gw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. P ⁴	rodzaj ⁵	typ		
1	BDB029884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial						2	20	81	3	3	0.9	T	Z			3		2.7	S	Ob.
2	BDB029984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis								486	18	18	0.4	T	Z		18		18.0		S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	567	21	21	1.3				21		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, 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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁶	o char. praktycz. p ⁷	rodzaj ⁷	typ
1		Zestaw wybieralny z bloku 2	1					10	81	3	3	0.4	T	Z		3		2.0	S	W
						2		20				0.8	T						S	W
	BDB020184	Budownictwo zrównoważone. Sustainable housing (GK)					K2_W06, K2_W13, K2S_BTO_W20, K2_U01, K2_U08, K2S_BTO_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06													
	BDB020284	Technologia robót betonowych. Technology of concrete structures (GK)					K2_W11, K2_W13, K2_W14, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W18, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2_K03													
	BDB020384	Wycena nieruchomości. Real estate appraisal (GK)					K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W12, K2_W15, K2S_BTO_W16, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U14, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06													
		Razem	1	0	0	2	0	30	81	3	3	1.2				3	2.0			

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
22.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
28	8	8	19	6	690	2430	90	82	31.7

Liczba punktów ECTS zajęć P
57.7

Razem godzin ZZU: 690
 Godziny - wykłady: 40.6%
 Godziny - pozostałe zajęcia: 59.4%
 ECTS - BK: 35.2%
 ECTS - P: 64.1%

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

Semestr 2
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 ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dziań. Nauk ⁶	o char. praktycz. P ⁷	rodzaj ⁷	typ	
1		Bloki wspólne	1	3	1	0	0		50	135	5	3	1.9				3				
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	1	0.5	T	Z		1			S	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1		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	1	0.5	T	Z		1			S	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1		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	2	0.9	T	E		2			S	Ob.
						1			10	27	1	1	0.5	T	Z		1		1.5	S	Ob.
5	BDB030282	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special ge-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	1	0.5	T	E		1			S	Ob.
						2			20	54	2	2	1.0	T	Z		2		1.8	S	Ob.
		Razem	6	3	1	5	0		150	405	15	13	7				13		8.3		

Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS **7**

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 UN ⁵	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dziań. Nauk ⁶	o char. praktycz. P ⁷	rodzaj ⁷	typ	
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	3	0.4	T	Z		3			S	Ob.
						2			20				1.0	T					1.8	S	Ob.
2	BDB000782	BIM w budownictwie wodnym i specjalnym. BIM in hydroengineering and special structures			4			K2_K04, K2_U01, K2_U04, K2_U07, K2_U12, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W08, K2_W09, K2_W11, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U21, K2S_BHS_U24, K2S_BHS_W17	40	108	4	4	2.1	T	Z		4		3.6	S	Ob.
		Razem	1	0	6	0	0		70	189	7	7	3.5				7		5.4		

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS 2					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 oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ^d	zajęc BU ^l									
			w	ć	l	p									s	ogólno-uczelniany ¹	zw. z udziałem Nauk ²	o char. praktycz. ³	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1					10	54	2	2	0.4	T	Z						S	W
					1			10				0.4	T							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	2	0.8						2	1.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
8	3	8	5	0	240	648	24	22	11.3

Liczba punktów ECTS zajęć P
14.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
18	8	9	7	1	430	1188	44	36	19.9

Liczba punktów ECTS zajęć P
23.5

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 i numer kursowego 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 UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dypl. Nauk ⁶	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
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	1	0.4	T	Z		1			S	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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	3	0.9	T	E		3			S	Ob.
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z		2	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	1	0.5	T	Z		1			S	Ob.
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z		2	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	1	0.5	T	E		1			S	Ob.
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z		2	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	1	0.4	T	Z		1			S	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.0		S	Ob.
Razem			6	0	0	8	0		140	405	15	15	6.6				15	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				zajęc UN ¹	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ²	zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁴	rodzaj ⁵	typ	
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	2	0.4	T	Z		2			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	2	0.4	T	Z		2				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	2	0.5	T	Z		2			1.0	S	Ob.
Razem			3	0	1	2	0		60	162	6	6	2.8				6		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				zajęc UN ¹	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ²	zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁴	rodzaj ⁵	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku 2	1						10	54	2	2	0.4	T	Z		2			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	2	0.8				2		1.0			

Razem w semestrze:

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

Łączna liczba punktów ECTS zajęć P
12.3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS P
w	ć	l	p	s						
28	8	10	18	1	650	1809	67	59	30.1	35.8

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 ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁶	o char. praktycz. P ⁷	rodzaj ⁷	typ	
1	BDB039884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial						2		20	81	3	3	0.9	T	Z		3	2.7	S	Ob.
2	BDB039984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis									486	18	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	567	21	21	1.3				21	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 ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁶	o char. praktycz. P ⁷	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	2	0.4	T	Z		2		S	W	
								1	10				0.4	T				0.8	S	W	
	BDB030184	Renowacja budowli hydrotechnicznych. Renovation of hydro engineering structures (GK)																			
	BDB030284	Eksploracja dróg wodnych. Waterways maintenance (GK)																			
	BDB030384	Odwodnienia stałe i tymczasowe. Permanent and temporary dewatering (GK)																			
Razem			1	0	0	0	1		20	54	2	2	0.8				2	0.8			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
1	0	0	0	3	40	621	23	23	2.1

Liczba punktów ECTS zajęć P
21.5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
29	8	10	18	4	690	2430	90	82	32.2

Liczba punktów ECTS zajęć P
57.3

Razem godzin ZZU: 690
 Godziny - wykłady: 42.0%
 Godziny - pozostałe zajęcia: 58.0%
 ECTS - BK: 35.8%
 ECTS - P: 63.7%

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

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 15

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kursu/grupy kursów	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc UN ²	zajęc BU ¹			ogólno-uczelnia ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1		Bloki wspólne	1	3	1	0	0	50	135	5	3	1.9										
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	1	0.5	T	Z			1			S	Ob.
						1		10	27	1	1	0.6	T	Z			1	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	1	0.5	T	Z			1			S	Ob.
						1		10	27	1	1	0.6	T	Z			1	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_U19, K2S_BP_U21, K2_K03	10	27	1	1	0.5	T	E			1			S	Ob.
						2		20	54	2	2	1.0	T	Z			2	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	1	0.5	T	E			1			S	Ob.
						2		20	54	2	2	1.0	T	Z			2	1.8		S	Ob.	
		Razem	5	3	3	4	0	150	405	15	13	7.1					13	8.6				

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			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów								
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna			zajęć UN ⁴	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	BDB040382	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_BPL_W21, K2S_BPL_U23, K2_K03, K2_K06	10	54	2	2	0.4	T	Z		2				S	Ob.
						1			10				0.5	T					1.0	S	Ob.	
2	BDB040682	BIM w budownictwie podziemnym i inżynierii miejskiej. BIM in underground and urban infrastructure			4			K2_K03, K2_K04, K2_U01, K2_U04, K2_U07, K2_U12, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W08, K2_W09, K2_W11, K2S_BPL_U18, K2S_BPL_U23, K2S_BPL_W16, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W18	40	108	4	4	2.1	T	Z		4		3.6	S	Ob.	
Razem			1	0	4	1	0		60	162	6	6	3				6		4.6			

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			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna			zajęć UN ⁴	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	2	0.4	T	Z		2			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	2	0.8				2		1.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
7	3	8	5	0	230	621	23	21	10.9

Liczba punktów ECTS zajęć P
14.2

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
17	8	9	7	1	420	1161	43	35	19.5

Liczba punktów ECTS zajęć P
23.0

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	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	BDB040183	Roboty i budownictwo ziemne. Earthworks and earth engineering	2			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	3	0.8	T	Z		3					
									20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.		
2	BDB040283	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	2			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	2	0.9	T	E		2			S	Ob.		
								20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.			
								20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.			
3	BDB040683	Inżynieria miejska - tunele miejskie. Municipal engineering - municipal tunnels	1			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	1	0.5	T	Z		1			S	Ob.		
								10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.			
4	BDB040383	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	2			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	2	0.9	T	E		2			S	Ob.		
								20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.8	S	Ob.			
								10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.1	S	Ob.			
Razem			7	0	6	4	0	170	486	18	18	7.9				18	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 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 UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	BDB040483	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1			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	2	0.4	T	Z		2			S	Ob.		
								10				0.5	T			1.1						
2	BDB040583	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1			1	K2_W01, K2_W02, K2S_BPL_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_BPL_U23, K2_K01, K2_K02	10	54	2	2	0.4	T	Z		2			S	Ob.		
								10				0.5	T			1.1						
Razem			2	0	0	2	0	40	108	4	4	1.8				4	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	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2			20	567	21	21	1.3			21	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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ²	zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. P ⁴	5 ⁶	rodzaj ⁷	typ
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	2	0.4	T	Z			2		S	W
						1			10				0.5	T					0.9	S	W
	BDB040184	Zbiorniki podziemne. Underground reservoirs (GK)						K2S_BPL_W18, K2S_BPL_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K06													
	BDB040284	Utrzymanie budowli podziemnych. Maintenance of underground structures (GK)						K2S_BPL_W18, K2S_BPL_U24, K2S_BPL_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03													
Razem			1	0	0	1	0		20	54	2	2	0.9				2	0.9			

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
21.6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
28	8	15	14	4	690	2430	90	82	32.3

Liczba punktów ECTS zajęć P
57.6

Razem godzin ZZU: 690
Godziny - wykłady: 40.6%
Godziny - pozostałe zajęcia: 59.4%
ECTS - BK: 35.9%
ECTS - P: 64.0%

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

Semestr 2

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 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	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dzial. Nauk ⁶	o char. praktycz. P ⁷	rodzaj ⁷	typ		
																					3	1
1		Bloki wspólne	1	3	1	0	0	50	135	5	3	1.9										
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	1	0.5	T	Z			3			S	Ob.
								10	27	1	1	0.6		Z			1	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	1	0.5	T	Z			1			S	Ob.
								10	27	1	1	0.6	T	Z			1	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	3	1.0	T	E			3			S	Ob.
								20	54	2	2	1.0	T	Z			2	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	2	0.9	T	E			2			S	Ob.
								10	27	1	1	0.6	T	Z			1	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	2	0.8	T	E			2			S	Ob.
								20	54	2	2	0.9	T	Z			2	2.0		S	Ob.	
Razem			9	3	3	5	0	200	567	21	19	9.3					19	10				

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 ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dzial. Nauk ⁶	o char. praktycz. P ⁷	rodzaj ⁷	typ		
																					1	0
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	2	0.4	T	Z			2			S	Ob.
								10				0.5	T						1.1		S	Ob.
2	BDB050682	BIM w budownictwie drogowym. BIM in roads			4			K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19	40	108	4	4	2.1	T	Z			4	3.6		S	Ob.
Razem			1	0	4	1	0	60	162	6	6	3					6	4.7				

BDB050883	Systemy transportowe. Transport systems (GK)							K2_W06, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W19, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U23, K2_K02, K2_K03, K2_K04												
2	Zestaw wybieralny z bloku 2	1							10	54	2	2	0.5	T	Z		2	S	W	
					1				10				0.6	T			1.2	S	W	
BDB051183	Drogi technologiczne i przemysłowe. Technology and industrial roads (GK)							K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W20, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U22, K2S_DIL_U23, K2_K02, K2_K03												
BDB051083	Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych. Roads infrastructure in urban area (GK)							K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W19, K2S_DIL_W20, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U22, K2_K02, K2_K03												
Razem		2	0	0	2	0			40	108	4	4	2.2			4	2.4			

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
13.5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
28	8	11	17	1	650	1809	67	59	30.6

Liczba punktów ECTS zajęć P
37

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	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ²	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
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	3	0.9	T	Z		3	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	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	567	21	21	1.3				21	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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ²	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	2	0.4	T	Z		2		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						T						
	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	2	0.8				2	1.1			

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
21.8

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
29	8	12	17	3	690	2430	90	82	32.7

Liczba punktów ECTS zajęć P
58.8

Razem godzin ZZU: 690
 Godziny - wykłady: 42.0%
 Godziny - pozostałe zajęcia: 58.0%
 ECTS - BK: 36.3%
 ECTS - P: 65.3%

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

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 17

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 UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dzial. Nauk ⁶	o char. praktycz. P ⁸	rodzaj ⁷	typ		
																					3	1
1		Bloki wspólne	1	3	1	0	0		50	135	5	3	1.9				3	3.0				
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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.		
						1			10	27	1	1	0.6		Z		1	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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.		
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.		
					2				20	54	2	2	0.8	T	Z		2	1.9	S	Ob.		
5	BDB060282	Drogi kolejowe. Railway tracks	2					K2S ITS_W17, K2S ITS_U19, K2_K01, K2_K03	20	54	2	2	0.9	T	E		2		S	Ob.		
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.9	S	Ob.		
						1			10	27	1	1	0.4	T	Z		1	0.8	S	Ob.		
		Razem	6	3	3	4	1		170	459	17	15	7.6				15	9.6				

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 8

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 UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dzial. Nauk ⁶	o char. praktycz. P ⁸	rodzaj ⁷	typ		
																					2	0
1	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	2	0.4	T	Z		2		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	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.		
						1			10				0.5	T				1.0	S	Ob.		
2	BDB060682	BIM w budownictwie kolejowym. BIM in railway engineering			4			K2_W03, K2_W06, K2S BIM_W16, K2S BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S BIM_W16, K2S BIM_W20, K2S BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S BIM_U19, K2_U04, K2_U01, K2S BIM_U19, K2S BIM_U20, K2_K03, K2_K04	40	108	4	4	2.1	T	Z		4	3.6	S	Ob.		
		Razem	2	0	4	2	0		80	216	8	8	4				8	5.7				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
8	3	7	6	1	250	675	25	23	11.6

Liczba punktów ECTS zajęć P
15.3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
18	8	8	8	2	440	1215	45	37	20.2

Liczba punktów ECTS zajęć P
24.1

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 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 UN ²	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ						
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	3	0.9	T	Z		3	2.0	S	Ob.						
						2			20	54	2	2	1.0													
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	2	0.9	T	E		2		S	Ob.						
					1				10	27	1	1	0.5										1	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	1	0.4	T	Z		1	1.0	S	Ob.						
						1			10	27	1	1	0.5										1	1.0	S	Ob.
							1		10	27	1	1	0.4										1	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	1	0.4	T	Z		1	1.0	S	Ob.						
						1			10	27	1	1	0.5										1	1.0	S	Ob.
							1		10	27	1	1	0.4										1	0.5	S	Ob.
Razem			6	0	1	4	2	130	378	14	14	5.9				14	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 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 UN ²	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
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	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.	
						1			10				0.6								
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	2	0.4	T	Z		2		S	Ob.	
						1			10				0.5								
Razem			2	0	0	2	0	40	108	4	4	2				4	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 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 UN ⁴	zajęć BU ¹			ogólno-uczebny ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1					10	54	2	2	0.5	T	Z			2		1.2	S	W
	BDB060783	Koleje przemysłowe. Industrial railways (GK)				1		10				0.6	T							S	W
	BDB060883	Koleje użytku niepublicznego. Non public utility railways (GK)																			
		Zestaw wybieralny z bloku 2	1					10	54	2	2	0.5	T	Z			2			S	W
	BDB060983	Zarządzanie ruchem kolejowym. Train traffic management (GK)				1		10				0.6	T						1.2	S	W
	BDB061083	Eksplatacja kolei. Railways exploitation (GK)																			
		Razem	2	0	0	2	0	40	108	4	4	2.2					4		2.4		

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P

10.9

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
28	8	9	16	4	650	1809	67	59	30.3

Liczba punktów ECTS zajęć P

35

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 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 UN ⁴	zajęć BU ¹			ogólno-uczebny ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	BDB069884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	20	81	3	3	0.9	T	Z			3		2.7	S	Ob.
2	BDB069984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis							486	18	18	0.4	T	Z			18		18.0	S	Ob.
		Razem	0	0	0	0	2	20	567	21	21	1.3					21		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 UN ³	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1					10	54	2	2	0.4	T	Z			2		1.0	S	W
					1			10				0.4								S	W
	BDB060184	Diagnostyka dróg szynowych. Examination of track structure (GK)																			
	BDB060284	Trwałość i niezawodność dróg szynowych. Durability and reliability of track structure (GK)																			
		Razem	1	0	1	0	0	20	54	2	2	0.8					2	1.0			

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
21.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
29	8	10	16	6	690	2430	90	82	32.4

Liczba punktów ECTS zajęć P
56.7

Razem godzin ZZU: 690
 Godziny - wykłady: 42.0%
 Godziny - pozostałe zajęcia: 58.0%
 ECTS - BK: 36.0%
 ECTS - P: 63.0%

Specjalność: Inżynieria Mostowa IMO [7]
Specialization: Bridges

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

17

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 UN ³	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
1		Bloki wspólne	1	3	1	0	0	50	135	5	3	1.9					3		3.0		
2	BDB000382	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					10	27	1	1	0.5	T	Z			1			S	Ob.
					1			10	27	1	1	0.6	T	Z			1	1.0		S	Ob.
3	BDB000482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					10	27	1	1	0.5	T	Z			1			S	Ob.
					1			10	27	1	1	0.6	T	Z			1	1.0		S	Ob.

4	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	2	0.8	T	E		2		S	Ob.
						2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.1	S	Ob.
5	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	2	0.8	T	E		2		S	Ob.
						2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.1	S	Ob.
Razem			7	3	1	6	0				170	459	17	15	7.5				15	9.2		

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 UN ³	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ²	zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁴	rodzaj ⁷	typ		
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	2	0.4	T	Z			2			S	Ob.
									10				0.6	T						1.0	S	Ob.
2	BDB070682	BIM w inżynierii mostowej. BIM in bridge engineering (GK)	2					K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21.	20	108	4	4	0.7	T	Z			4			S	Ob.
						2			20				1.5	T						2.9	S	Ob.
Razem			3	0	2	1	0		60	162	6	6	3.2					6	3.9			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
10	3	3	7	0	230	621	23	21	10.7

Liczba punktów ECTS zajęć P
13.1

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
20	8	4	9	1	420	1161	43	35	19.3

Liczba punktów ECTS zajęć P
21.9

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	zajęć UN ³	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ²	zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁴	rodzaj ⁷	typ		
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	3	0.9	T	E			3			S	Ob.
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z			2	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	1	0.5	T	E			1			S	Ob.
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z			2	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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
										20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
4	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	1	0.5	T	Z		1		S	Ob.
										20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.7	S	Ob.
Razem			5	0	2	6	0			130	378	14	14	6				14	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 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 UN ⁵	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ²			zw. z dzial. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	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	2	0.4	T	Z		2			S	Ob.	
										10				0.5					1.0	S	Ob.	
2	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	10	54	2	2	0.5	T	Z		2			S	Ob.	
					1					10				0.5					1.0	S	Ob.	
3	BDB070683	Drogi kolejowe - wybrane zagadnienia. Railway tracks - special topics	1					K2S_IMO_W22, K2S_IMO_U24, K2_K03, K2_K06	10	54	2	2	0.5	T	Z		2			S	Ob.	
										10				0.4					1.0	S	Ob.	
Razem			3	0	1	2	0			60	162	6	6	2.8				6	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 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 UN ⁵	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ²			zw. z dzial. Nauk ³	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	1						10	54	2	2	0.5	T	Z		2			S	W	
	BDB070883	Rehabilitacja mostów. Bridge rehabilitation (GK)				1		K2_W01, K2_W02, K2S_IMO_W18, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02	10					0.6					1.2	S	W	
	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														
2		Zestaw wybieralny z bloku 2	1						10	54	2	2	0.5	T	Z		2			S	W	
					1				10					0.5					1.1	S	W	
	BDB071083	Komputerowe systemy wspomagania gospodarki mostowej. Computer systems of bridge maintenance (GK)						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, K2_K02, K2_K03, K2_W06, K2_W13, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2S_IMO_U23, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18														
	BDB071283	Specjalne zagadnienia inżynierii mostowej. Special issues of bridge engineering (GK)																				
Razem			2	0	1	1	0			40	108	4	4	2.1				4	2.3			

Razem w semestrze:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s						
Razem	10	0	4	9	0	230	648	24	24	10.9	14.1

Razem narastająco:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s						
Razem	30	8	8	18	1	650	1809	67	59	30.2	36

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	łączna	zajęć UN ³	zajęć BU ¹			ogólno-uczebienny ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
																					rodzaj ⁷
1	BDB079884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2		20	81	3	3	0.9	T	Z		3	2.7	S	Ob.	
2	BDB079984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis								486	18	18	0.4	T	Z		18	18.0	S	Ob.	
Razem			0	0	0	0	2		20	567	21	21	1.3				21	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 zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN ³	zajęć BU ¹			ogólno-uczebienny ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
																					rodzaj ⁷
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						10	54	2	2	0.4	T	Z		2		0.8	S	W
	BDB070184	Wykonawstwo obiektów mostowych. Construction methods of bridge structures (GK)							10				0.4						0.8	S	W
	BDB071183	Obiekty mostowe typu "znacznik krajobrazu". Bridge structures as landmarks (GK)																			
Razem			1	0	0	0	1		20	54	2	2	0.8				2	0.8			

Razem w semestrze:

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

Razem narastająco:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s						
Razem	31	8	8	18	4	690	2430	90	82	32.3	57.5

Razem godzin ZZU: 690
 Godziny - wykłady: 44.9%
 Godziny - pozostałe zajęcia: 55.1%
 ECTS - BK: 35.9%

ECTS - P: 63.9%

Specjalność: Ogólnobudowlana OBU [8]
 Specialization: Civil engineering

Semestr 2
 Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 26

Lp.	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 UN ⁵	zajęć BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dzial. Nauk ⁶	o char. praktycz. P ⁷	rodzaj ⁷	typ	
																						3
1		Bloki wspólne	1	3	1	0	0		50	135	5	3	1.9									
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	1	0.5	T	Z		1			S	Ob.	
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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	1	0.5	T	Z		1			S	Ob.	
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	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	3	1	T	E		3			S	Ob.	
						2			20	54	2	2	1	T	Z		2	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	2	0.8	T	Z		2			S	Ob.	
						1			10	27	1	1	0.5	T	Z		1	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	2	0.9	T	Z		2			S	Ob.	
						1			10	27	1	1	0.5	T	Z		1	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	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
2	BDB000682	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures			4					K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19, K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2_K03, K2_K04	40	108	4	4	2.1	T	Z		4	3.6	S	Ob.
Razem			9	3	8	5	0			250	702	26	24	11.8				24	15.5			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
9	3	8	5	0	250	702	26	24	11.8

Liczba punktów ECTS zajęć P
15.5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
19	8	9	7	1	440	1242	46	38	20.4

Liczba punktów ECTS zajęć P
24.3

Semestr 3
Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 17

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego przedmiotu uczelnianego	Liczba godzin			Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹	ogólny/uczelniany ²			zw. z dział. Nauk ³	o char. praktycz. P ⁴	rodzaj ⁷	typ	
1	BDB030183	Specjalne budownictwo betonowe. Special concrete structures	1					10	27	1	1	0.4	T	Z		1				Ob.
								10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.1			Ob.
2	BDB000383	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1					10	54	2	2	0.4	T	Z		2				Ob.
								10				0.5	T				1.0			Ob.
3	BDB040483	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1					10	54	2	2	0.4	T	Z		2				Ob.
								10				0.5	T				1.1			Ob.
4	BDB080183	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					10	54	2	2	0.4	T	Z		2				Ob.
								10				0.5	T				1.0			Ob.
5	BDB040583	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1					10	54	2	2	0.4	T	Z		2				Ob.
								10				0.5	T				1.1			Ob.
6	BDB030283	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2					20	54	2	2	0.9	T	E		2				Ob.

						2			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	2	0.9	T	Z		2	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	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
						2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.7	S	Ob.
		Razem	8	0	0	9	0			170	459	17	17	7.8				17	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 literak. 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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dzial. Nauk ⁶	o char. praktycz. p ⁷	rodzaj ⁷	typ		
1		Zestaw wybieralny z bloku 1	2						20	54	2	2	0.9	T	Z			2			S	W
									10	27	1	1	0.5	T			1	1.0		S	W	
	BDB010483	Betonowe konstrukcje sprężone. Pre-stressed concrete structures																				
	BDB010583	Konstrukcje zespolone. Composite structures																				
		Razem	2	0	0	1	0		30	81	3	3	1.4				3	1.0				

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
10

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin						Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s						
29	8	9	17	1		640	1782	66	58	29.6

Liczba punktów ECTS zajęć P
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 literak. 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 UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dzial. Nauk ⁶	o char. praktycz. p ⁷	rodzaj ⁷	typ	
1	BDB019884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2		20	81	3	3	0.9	T	Z		3	2.7		S	Ob.
	BDB019984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis								486	18	18	0.4	T	Z		18	18.0		S	Ob.
		Razem	0	0	0	0	2		20	567	21	21	1.3				21	20.7			

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS					3																	
Lp.	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 UN ⁴	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ²	zw. z udziałem ³	Nauk ⁶	o char. praktycz. ⁵	rodzaj ⁷	typ			
1		Zestaw wybieralny z bloku 2	2					20	81	3	3	1	T											
							1	10				0.5	T									S	W	
	BDB080184	Fundamenty specjalne. Special foundation structures (GK)																						
	BDB080184	Wykonawstwo i infrastruktura w drogownictwie. Constriction and infrastructure in road engineering																						
	BDB080384	Koleje miejskie. Urban railways																						
	BDB080484	Wykonawstwo obiektów mostowych. Construction methods of bridge structures (GK)																						
		Razem	2	0	0	0	1		30	81	3	3	1.5											

Razem w semestrze:

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

Liczba punktów ECTS zajęć P
21.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów ECTS
w	ć	l	p	s					
31	8	9	17	4	690	2430	90	82	32.4

Liczba punktów ECTS zajęć P
56

Razem godzin ZZU: 690
Godziny - wykłady: 44.9%
Godziny - pozostałe zajęcia: 55.1%
ECTS - BK: 36.0%
ECTS - P: 62.2%

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
	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

PRODZIEKAN ds. DYDAKTYKI

A. Batog
dr inż. Andrzej BATOG

Data Podpis Dziekana