

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, Teoria Konstrukcji

JĘZYK STUDIÓW: polski

SPECJALNOŚĆ: Civil Engineering

JĘZYK STUDIÓW: angielski

Uchwała Rady Wydziału nr 748/42/2012-2016 z dnia 27.04.2016 r.

Obowiązuje od 01.10.2016 r.

Struktura planu studiów

1) w układzie punktowym

Specjalność: Konstrukcje Budowlane

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
28	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	IBB009823 Seminarium dyplomowe
27		Zajęcia sportowe - blok W	
26	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	Moduł wybieralny z bloku C	BDB019923 Praca dyplomowa magisterska
25		IBB000822 Budownictwo mieszkaniowe	
24	BDB000421 Mechanika budowli	IBB001022 Technologia robót budowlanych	
23		IBB001122 Konstrukcje drewniane	
22	Moduł wybieralny z bloku B	IBB001222 Betonowe konstrukcje sprężone	
21	Moduł wybieralny z bloku A		
20	IBB004421 Konstrukcje betonowe – specjalne	IBB001322 Konstrukcje zespolone	
19		IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	
18	IBB004521 Konstrukcje metalowe – specjalne	Moduł z bloku wybieralnego 2	
17			
16	IBB000921 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3

Specjalność: Budowlano-Technologiczna

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia			
28	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	IBB003623 Zarządzanie przedsięwzięciami - dodatkowe seminarium	
27		Zajęcia sportowe - blok W		
26	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	Moduł wybieralny z bloku C	IBB009823 Seminarium dyplomowe	
25		IBB004822 Konstrukcje betonowe – obiekty		
24	BDB000421 Mechanika budowli	IBB006022 Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych	BDB029923 Praca dyplomowa magisterska	
23		IBB 005322 Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych		
22	Moduł wybieralny z bloku B	IBB002522 Metody realizacji obiektów budowlanych 2		
21	Moduł wybieralny z bloku A			
20	IBB004921 Konstrukcje metalowe – obiekty	IBB002622 Organizacja robót budowlanych 2		
19		IBB001721 Metody realizacji obiektów budowlanych 1		
18	IBB001821 Organizacja robót budowlanych 1	IBB005422 Technologia konstrukcji drewnianych		
17		Moduł z bloku wybieralnego 1		
16	Moduł wybieralny z bloku B	Moduł z bloku wybieralnego 1		Moduł z bloku wybieralnego 2
15				
14	IBB004921 Konstrukcje metalowe – obiekty	IBB002522 Metody realizacji obiektów budowlanych 2		
13			IBB001721 Metody realizacji obiektów budowlanych 1	
12	IBB001821 Organizacja robót budowlanych 1	Moduł z bloku wybieralnego 1		
11			IBB005422 Technologia konstrukcji drewnianych	
10	IBB001821 Organizacja robót budowlanych 1	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 2	
9				IBB002522 Metody realizacji obiektów budowlanych 2
8	IBB001721 Metody realizacji obiektów budowlanych 1	IBB002622 Organizacja robót budowlanych 2		
7			IBB001821 Organizacja robót budowlanych 1	
6	IBB001821 Organizacja robót budowlanych 1	Moduł z bloku wybieralnego 1		
5			IBB005422 Technologia konstrukcji drewnianych	
4	IBB001821 Organizacja robót budowlanych 1	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 2	
3				IBB002522 Metody realizacji obiektów budowlanych 2
2	IBB001821 Organizacja robót budowlanych 1	Moduł z bloku wybieralnego 1		
1			IBB005422 Technologia konstrukcji drewnianych	

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	IBB001522 Wysokie konstrukcje betonowe IBB001622 Wysokie konstrukcje metalowe	IBB004623 Cienkościenne konstrukcje metalowe IBB004723 Reologia konstrukcji betonowych
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL100709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
	Moduł wybieralny z bloku W:	IBB001923 Awaryjne i naprawy konstrukcji betonowych IBB002023 Awaryjne i naprawy konstrukcji metalowych
	WFW01000BK Zajęcia sportowe	IBB002123 Awaryjne i naprawy obiektów budownictwa ogólnego

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	IBB005522 Systemy elewacyjne obiektów budowlanych IBB005622 Gospodarka nieruchomości	IBB005923 Budownictwo zrównoważone IBB005823 Technologia robót betonowych IBB002723 Wycena nieruchomości
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL100709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	
	Moduł wybieralny z bloku W:	
	WFW01000BK Zajęcia sportowe	

Warunki wstępne dla specjalności KBU

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

Warunki wstępne dla specjalności BTO

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

Specjalność: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
28			BDB000122 Metody komputerowe
27			
26	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Zajęcia sportowe - blok W	BDB039923 Praca dyplomowa magisterska
25			
24		Moduł wybieralny z bloku C	GHB000822 Budowle hydrotechniczne
23			
22	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB003822 Stalowe konstrukcje hydrotechniczne	BDB039923 Praca dyplomowa magisterska
21			
20	BDB000421 Mechanika budowli	GHB001022 Komputerowe wspomaganie hydrotechniki	BDB039923 Praca dyplomowa magisterska
19			
18		IBB003122 Specjalne budownictwo betonowe	BDB039923 Praca dyplomowa magisterska
17			
16	Moduł wybieralny z bloku B	GHB002522 Specjalne budownictwo komunalne	BDB039923 Praca dyplomowa magisterska
15			
14	Moduł wybieralny z bloku A	ILB007522 Drogi – wybrane zagadnienia	GHB001223 Regulacja rzek i drogi wodne
13			
12	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB007722 Koleje – wybrane zagadnienia	Moduł z bloku wybieralnego 2
11			
10	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	GHB001122 Systemy informacji przestrzennej	Moduł z bloku wybieralnego 3
9			
8	GHB003921 Hydraulika i hydrologia		
7			
6			
5	GHB000421 Specjalne konstrukcje geoinżynierskie		
4			
3			
2	Moduł z bloku wybieralnego 1		
1			

Specjalność: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
28			BDB000122 Metody komputerowe
27			
26	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Zajęcia sportowe - blok W	BDB049923 Praca dyplomowa magisterska
25			
24		Moduł wybieralny z bloku C	GHB002022 Roboty i budownictwo ziemne
23			
22	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB002122 Budownictwo podziemne – tunele głębokie	BDB049923 Praca dyplomowa magisterska
21			
20	BDB000421 Mechanika budowli	GHB001921 Mechanika górotworu	BDB049923 Praca dyplomowa magisterska
19			
18		ILB001122 Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa	BDB049923 Praca dyplomowa magisterska
17			
16	Moduł wybieralny z bloku B	ILB007522 Drogi – wybrane zagadnienia	ILB001223 Inżynieria miejska – tunele miejskie
15			
14	Moduł wybieralny z bloku A	ILB007722 Koleje – wybrane zagadnienia	Moduł z bloku wybieralnego 2
13			
12	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB007622 Mosty – wybrane zagadnienia	Moduł z bloku wybieralnego 3
11			
10	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty		
9			
8	GHB001921 Mechanika górotworu		
7			
6			
5	ILB001021 Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne		
4			
3	Inżynieria miejska –		
2	Moduł z bloku wybieralnego 1		
1			

Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieranego 2:	
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie		GHB001323 Siłownie wodne GHB001423 Tunele hydrotechniczne GHB003423 Sieci wodno-kanalizacyjne	
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:		
JZL100709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2		
Moduł z bloku wybieranego 1:	Moduł wybieralny z bloku W:	Moduł z bloku wybieranego 3:	
GHB000521 Geologia inżynierska GHB000621 Hydrogeologia GHB000721 Modelowanie przepływu wód podziemnych	WFW010000BK Zajęcia sportowe	GHB001623 Renowacja budowli hydrotechnicznych GHB003823 Eksploatacja dróg wodnych GHB001823 Odwodnienia stałe i tymczasowe	

Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieranego 2:	
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie		ILB005023 Zbiorniki podziemne ILB005123 Utrzymanie budowli podziemnych	
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:		
JZL100709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2		
Moduł z bloku wybieranego 1:	Moduł wybieralny z bloku W:	Moduł z bloku wybieranego 3:	
GHB000521 Geologia inżynierska GHB000621 Hydrogeologia	WFW010000BK Zajęcia sportowe	GHB003523 Fundamenty specjalne GHB003623 Fundamentowanie na terenach specjalnych GHB003723 Fundamenty w infrastrukturze transportu	

Warunki wstępne dla specjalności BHS

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

Warunki wstępne dla specjalności BPI

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

Specjalność: Budowa Dróg i Lotnisk

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia			
28	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	ILB009823 Seminarium dyplomowe	
27		Zajęcia sportowe - blok W		
26	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	Moduł wybieralny z bloku C	BDB059923 Praca dyplomowa magisterska	
25		ILB001522		
24	BDB000421 Mechanika budowli	Materiały i nawierzchnie drogowe		
23		GHB002422 Odwodnienia budowli komunikacyjnych		
22	Moduł wybieralny z bloku B	ILB009022 Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych		
21		ILB001722 Komputerowe wspomaganie projektowania dróg		
20	Moduł wybieralny z bloku A	ILB001822 Lotniska		
19				IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty
18	ILB007821 Drogi szybkiego ruchu	ILB008122 Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe		ILB008023 Inżynieria miejska – obiekty podziemne
17				
16	ILB001421 Inżynieria ruchu	ILB007922 Mosty drogowe	Przedmiot z bloku wybieralnego 2	
15		Przedmiot z bloku wybieralnego 1	Przedmiot z bloku wybieralnego 3	

Specjalność: Infrastruktura Transportu Szynowego

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia			
28	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	ILB009823 Seminarium dyplomowe	
27		Zajęcia sportowe - blok W		
26	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	Moduł wybieralny z bloku C	BDB069923 Praca dyplomowa magisterska	
25		ILB008422 Drogi i ulice		
24	BDB000421 Mechanika budowli	ILB002722 Stacje kolejowe		
23		Moduł wybieralny z bloku B		
22	Moduł wybieralny z bloku A	ILB002822 Teoria nawierzchni szynowych		
21		IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty		
20	ILB003021 Metody komputerowe w drogach kolejowych	ILB008822 Technologia robót kolejowych		
19				IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty
18	ILB002621 Drogi kolejowe	ILB008922 Koleje miejskie		ILB008023 Inżynieria miejska – obiekty podziemne
17		GHB002422 Odwodnienia budowli komunikacyjnych		
16	ILB002621 Drogi kolejowe	ILB008522 Mosty kolejowe	Moduł z bloku wybieralnego 2	
15		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3	

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	ILB001922 Komunikacje miejskie ILB002022 Systemy transportowe	ILB002323 Drogi technologiczne ILB002423 Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL100709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
	Moduł wybieralny z bloku W:	ILB008222 Systemy utrzymania dróg ILB008322 Badania nawierzchni drogowych
	WFW01000BK Zajęcia sportowe	

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	ILB003122 Koleje przemysłowe ILB006022 Koleje użytku niepublicznego	ILB006823 Zarządzanie ruchem kolejowym ILB006323 Eksploatacja kolei
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL100709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
	Moduł wybieralny z bloku W:	ILB006923 Diagnostyka dróg szynowych ILB007023 Trwałość i niezawodność dróg szynowych
	WFW01000BK Zajęcia sportowe	

Warunki wstępne dla specjalności DIL

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

Warunki wstępne dla specjalności ITS

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

Specjalność: Inżynieria Mostowa

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
28	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	ILB009823 Seminarium dyplomowe
27		Zajęcia sportowe - blok W	
26	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	Moduł wybieralny z bloku C	
25		ILB009122 Teoria konstrukcji mostowych	
24	BDB000421 Mechanika budowli	ILB008022 Inżynieria miejska – obiekty podziemne	BDB079923 Praca dyplomowa magisterska
23			
22	ILB008422 Drogi i ulice		Moduł wybieralny z bloku A
21	ILB004022 Mosty betonowe 2		
20	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB004122 Mosty metalowe 2	ILB008623 Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia
19			
18	ILB003721 Mosty betonowe 1	ILB004322 Badanie mostów	Moduł z bloku wybieralnego 2
17			
16	ILB003821 Mosty metalowe 1	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
15			
14	Moduł wybieralny z bloku A		Moduł wybieralny z bloku B
13	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty		
12	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty		IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji
11	ILB0003721 Mosty betonowe 1		
10	ILB0003721 Mosty betonowe 1		Pozostałe moduły studenci wybierają w ramach Indywidualnego Programu i Planu Studiów, ustalanego z opiekunem specjalności tak, aby uzyskać w 2 semestrze co najmniej 30 ECTS
9	ILB0003721 Mosty betonowe 1		
8	ILB0003721 Mosty betonowe 1		ILB005823 Dynamika układów ciągłych
7	ILB0003721 Mosty betonowe 1		
6	ILB0003721 Mosty betonowe 1		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
5	ILB0003721 Mosty betonowe 1		
4	ILB0003721 Mosty betonowe 1		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
3	ILB0003721 Mosty betonowe 1		
2	ILB0003721 Mosty betonowe 1		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
1	ILB0003721 Mosty betonowe 1		

Specjalność: Teoria Konstrukcji

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
28	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	ILB009923 lub IBB009923 lub GHB009923 Seminarium dyplomowe
27		Zajęcia sportowe - blok W	
26	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	Moduł wybieralny z bloku C	
25		ILB005422 Metody matematyczne w mechanice	
24	BDB000421 Mechanika budowli	ILB006822 Teoria dźwigarów powierzchniowych	BDB089923 Praca dyplomowa magisterska
23			
22	ILB006822 Teoria dźwigarów powierzchniowych		Moduł wybieralny z bloku A
21	GHB002622 Reologia		
20	IBB004821 Konstrukcje betonowe – obiekty	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	IBB004821 Konstrukcje metalowe – obiekty
19			
18	IBB004821 Konstrukcje betonowe – obiekty	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	Pozostałe moduły studenci wybierają w ramach Indywidualnego Programu i Planu Studiów, ustalanego z opiekunem specjalności tak, aby uzyskać w 2 semestrze co najmniej 30 ECTS
17			
16	IBB004821 Konstrukcje betonowe – obiekty	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	ILB005823 Dynamika układów ciągłych
15			
14	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
13	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		
12	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
11	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		
10	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
9	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		
8	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
7	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		
6	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
5	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		
4	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
3	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		
2	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
1	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji		

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	ILB004422 Rehabilitacja mostów ILB004522 Mosty drewniane	ILB004623 Wykonawstwo obiektów mostowych ILB004723 Konstrukcje gruntowo-powłokowe
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL100709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
	Moduł wybieralny z bloku W:	ILB004822 Komputerowe systemy wspomagania gospodarki mostowej ILB009222 Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu”
	WFW01000BK Zajęcia sportowe	

Moduł wybieralny z bloku B:	
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:
JZL100709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2
	Moduł wybieralny z bloku W:
	WFW01000BK Zajęcia sportowe

Warunki wstępne dla specjalności IMO

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

Warunki wstępne dla specjalności TKO

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

Specjalność: Civil Engineering

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	
30	FZP007163 Fizyka nowoczesnych materiałów	CEB007962 Dynamika budowli	CEB008563 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	
29	CEB007261 Matematyka-wybrane zagadnienia			
28	CEB007361 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	CEB005362 Metody komputerowe	CEB009863 Seminarium dyplomowe	
27		CEB008662 Technologia robót budowlanych	CEB099963 Praca dyplomowa magisterska	
26	CEB008361 Teoria sprężystości i plastyczności	Zajęcia sportowe - blok W		
25	CEB008461 Statyka budowli – wybrane zagadnienia	CEB004462 Budownictwo mieszkaniowe		
24		CEB003962 Budownictwo podziemne – infrastruktura miejska		
23	CEB007561 Konstrukcje betonowe – obiekty	CEB004062 Koleje		
22		CEB004162 Drogi, ulice i lotniska		
21	CEB007661 Konstrukcje metalowe –obiekty	CEB008062 Mosty		Moduł z bloku wybieralnego1
20				
19	CEB007861 Hydraulika w budownictwie	CEB008062 Mosty		Moduł z bloku wybieralnego2
18				
17	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	Moduł z bloku wybieralnego2	
16				Moduł wybieralny z bloku B
15	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	Moduł z bloku wybieralnego2	
14				Moduł wybieralny z bloku C
13	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	Moduł z bloku wybieralnego2	
12				Moduł wybieralny z bloku C
11	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	Moduł z bloku wybieralnego2	
10				Moduł wybieralny z bloku C
9	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	Moduł z bloku wybieralnego2	
8				Moduł wybieralny z bloku C
7	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	Moduł z bloku wybieralnego2	
6				Moduł wybieralny z bloku C
5	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	Moduł z bloku wybieralnego2	
4				Moduł wybieralny z bloku C
3	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	Moduł z bloku wybieralnego2	
2				Moduł wybieralny z bloku C
2	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	Moduł z bloku wybieralnego2	
1				Moduł wybieralny z bloku C

Speciality: Civil Engineering

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	
30	FZP007163 Physics of modern materials	CEB007962 Dynamics	CEB008563 Construction project management	
29	CEB007261 Mathematics - selected topics			
28	CEB007361 Selected topics in geo-engineering - foundations	CEB005362 Computational mechanics	CEB009863 Master thesis seminar	
27		CEB008662 Constructions techniques and processes	CEB099963 Master thesis	
26	CEB005161 Theory of elasticity and plasticity	Sports - Elective W		
25	CEB008461 Selected topics in structural mechanics	CEB004462 Apartment building		
24		CEB003962 Underground structures - urban infrastructure		
23	CEB007561 Concrete structures - objects	CEB004062 Railways		
22		CEB004162 Roads, streets and airports		
21	CEB007661 Metal structures - objects	CEB008062 Bridges		Elective 1
20				
19	CEB007861 Hydraulics in civil engineering	CEB008062 Bridges		Elective 2
18				
17	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	Elective 2	
16				Elective B
15	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	Elective 2	
14				Elective C
13	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	Elective 2	
12				Elective C
11	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	Elective 2	
10				Elective C
9	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	Elective 2	
8				Elective C
7	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	Elective 2	
6				Elective C
5	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	Elective 2	
4				Elective C
3	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	Elective 2	
2				Elective C
2	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	Elective 2	
1				Elective C

Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieralnego 1:	
FLH020361 Ethics in engineering FLH020461 Ethics in business		CEB00606 Sztuczna inteligencja w budownictwie CEB006163 Nowoczesne metody badań nieniszczących konstrukcji budowlanych CEB007063 Zaawansowana fizyka budowli CEB006363 Hydrologia dla inżynierów budowlanych CEB006863 Właściwości efektywne kompozytów – wprowadzenie do mikromodelowania	
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:		
JZL100709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2		
		Moduł z bloku wybieralnego 2:	
Moduł wybieralny z bloku W:		CEB006563 Betonowe konstrukcje sprężone CEB006663 Konstrukcje drewniane CEB006763 Konserwacja i wzmacnianie konstrukcji zabytkowych CEB006963 Metody statystyki stosowanej (geostatystyka) CEB008263 Budownictwo zrównoważone	
WFW01000BK Zajęcia sportowe			

Elective B:		Elective 1:	
FLH020361 Ethics in engineering FLH020461 Ethics in business		CEB00606 Artificial intelligence in civil engineering CEB006163 Modern testing methods for non-destructive inspection of building structures CEB007063 Advanced building physics CEB006363 Hydrology for building engineers CEB006863 Effective properties of composites - introduction to micro-mechanics	
Elective A:	Elective C:		
JZL100709BK Foreign language B2+	JZL100710BK Foreign language - level A1/A2		
		Elective 2:	
Elective W:		CEB006563 Pre-stressed concrete structures CEB006663 Timber dtructures CEB006763 Conservation and strengthening of monumental heritage structures CEB006963 Methods o applied statistics (geo-statistics) CEB008263 Sustainable housing	
WFW01000BK Sports			

Warunki wstępne dla specjalności CEB

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

Na studia wymagany jest również obywatelstwo polskie, co oznacza, że nie

Na studia przyjmowani są również absolwenci uczelni zagranicznych, nie władający językiem polskim.

Struktura planu studiów

2) w układzie godzinowym

Specjalność: Konstrukcje Budowlane

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30		Moduł wybieralny z bloku W	
29		ILB007222 Dynamika budowli	
28			
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	BDB000122 Metody komputerowe	
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
25			
24	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
23			
22		IBB000822 Budownictwo mieszkaniowe	
21	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności		
20		IBB001022 Technologia robót budowlanych	
19			
18	BDB000421 Mechanika budowli	IBB001122 Konstrukcje drewniane	
17			
16	Moduł wybieralny z bloku A		
15	Moduł wybieralny z bloku B	IBB001222 Betonowe konstrukcje sprężone	
14			
13		IBB004421 Konstrukcje betonowe – specjalne	
12			
11		IBB001322 Konstrukcje zespolone	
10			
9			BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
8			
7		IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	IBB009823 Seminarium dyplomowe
6	IBB004521 Konstrukcje metalowe – specjalne		
5			Moduł z bloku wybieralnego 2
4		Moduł z bloku wybieralnego 1	
3			
2	IBB000921 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania		Moduł z bloku wybieralnego 3
1			

Specjalność: Budowlano-Technologiczna

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30		Moduł wybieralny z bloku W	
29		ILB007222 Dynamika budowli	
28			
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	BDB000122 Metody komputerowe	
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
25			
24	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
23			
22		IBB004822 Konstrukcje betonowe – obiekty	
21	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności		
20		IBB006022 Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych	
19			
18	BDB000421 Mechanika budowli	IBB005322 Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych	
17			
16	Moduł wybieralny z bloku A		
15	Moduł wybieralny z bloku B	IBB004921 Konstrukcje metalowe – obiekty	
14			
13		IBB002522 Metody realizacji obiektów budowlanych 2	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
12			
11		IBB001721 Metody realizacji obiektów budowlanych 1	IBB003623 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi – dodatkowe seminarium
10		IBB002622 Organizacja robót budowlanych 2	
9			IBB009823 Seminarium dyplomowe
8		IBB005422 Technologia konstrukcji drewnianych	
7	IBB001821 Organizacja robót budowlanych 1	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 2
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	IBB001522 Wysokie konstrukcje betonowe IBB001622 Wysokie konstrukcje metalowe	IBB004623 Cienkościenne konstrukcje metalowe IBB004723 Reologia konstrukcji betonowych
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL1000709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
	Moduł wybieralny z bloku W:	IBB001923 Awarie i naprawy konstrukcji betonowych IBB002023 Awarie i naprawy konstrukcji metalowych
	WFW010000BK Zajęcia sportowe	IBB002123 Awarie i naprawy obiektów budownictwa ogólnego

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	IBB005522 Systemy elewacyjne obiektów budowlanych IBB005622 Gospodarka nieruchomościami	IBB005923 Budownictwo zrównoważone IBB005823 Technologia robót betonowych IBB002723 Wycena nieruchomości
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL1000709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	
	Moduł wybieralny z bloku W:	
	WFW010000BK Zajęcia sportowe	

Specjalność: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29		Moduł wybieralny z bloku W	
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	
25			
24	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
23			
22			
21	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB000822 Budowle hydrotechniczne	
20			
19			
18			
17	BDB000421 Mechanika budowli	GHB003822 Stalowe konstrukcje hydrotechniczne	
16			
15	Moduł wybieralny z bloku A	GHB001022 Komputerowe wspomaganie hydrotechniki	
14	Moduł wybieralny z bloku B		
13	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	IBB003122 Specjalne budownictwo betonowe	
12			
11	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty		BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
10			
9		GHB002522 Specjalne budownictwo komunalne	GHB009823 Seminarium dyplomowe
8	GHB003921 Hydraulika i hydrologia		
7			
6		ILB007522 Drogi – wybrane zagadnienia	GHB001223 Regulacja rzek i drogi wodne
5			
4	GHB000421 Specjalne konstrukcje geoinżynierskie	ILB007722 Koleje – wybrane zagadnienia	Moduł z bloku wybieralnego 2
3			
2	Moduł z bloku wybieralnego 1	GHB001122 Systemy informacji przestrzennej	Moduł z bloku wybieralnego 3
1			

Specjalność: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29		Moduł wybieralny z bloku W	
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	
25			
24	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
23			
22			
21	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB002022 Roboty i budownictwo ziemne	
20			
19			
18			
17	BDB000421 Mechanika budowli		
16			
15	Moduł wybieralny z bloku A	GHB002122 Budownictwo podziemne – tunele głębokie	
14	Moduł wybieralny z bloku B		
13	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty		
12			
11	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB001122 Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
10			
9			GHB009823 Seminarium dyplomowe
8	GHB001921 Mechanika górotworu		
7			
6		ILB007522 Drogi – wybrane zagadnienia	ILB001223 Inżynieria miejska – tunele miejskie
5	ILB001021 Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne		
4	Inżynieria miejska –	ILB007722 Koleje – wybrane zagadnienia	Moduł z bloku wybieralnego 2
3			
2	Moduł z bloku wybieralnego 1	ILB007622 Mosty – wybrane zagadnienia	Moduł z bloku wybieralnego 3
1			

Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie		GHB001323 Siłownie wodne GHB001423 Tunele hydrotechniczne GHB003423 Sieci wodno-kanalizacyjne
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL1000709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	
Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł wybieralny z bloku W:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
GHB000521 Geologia inżynierska GHB000621 Hydrogeologia GHB000721 Modelowanie przepływu wód podziemnych	WFW01000BK Zajęcia sportowe	GHB001623 Renowacja budowli hydrotechnicznych GHB003823 Eksploatacja dróg wodnych GHB001823 Odwodnienia stałe i tymczasowe

Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie		ILB005023 Zbiorniki podziemne ILB005123 Utrzymanie budowli podziemnych
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL1000709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	
Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł wybieralny z bloku W:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
GHB000521 Geologia inżynierska GHB000621 Hydrogeologia	WFW01000BK Zajęcia sportowe	GHB003523 Fundamenty specjalne GHB003623 Fundamentowanie na terenach specjalnych GHB003723 Fundamenty w infrastrukturze transportu

Specjalność: Budowa Dróg i Lotnisk

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30		Moduł wybieralny z bloku W	
29		ILB007222 Dynamika budowli	
28		BDB000122 Metody komputerowe	
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
25	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia		
24		ILB001522 Materiały i nawierzchnie drogowe	
23	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB002422 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	
22		ILB009022 Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych	
21	BDB000421 Mechanika budowli	ILB001722 Komputerowe wspomaganie projektowania dróg	
20	Moduł wybieralny z bloku A		BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
19	Moduł wybieralny z bloku B		ILB009823 Seminarium dyplomowe
18	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB001822 Lotniska	
17	IBB005221 Konstrukcje metalowe –obiekty		ILB008023 Inżynieria miejska – obiekty podziemne
16	ILB007821 Drogi szybkiego ruchu	ILB008122 Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe	Przedmiot z bloku wybieralnego 2
15		ILB007922 Mosty drogowe	Przedmiot z bloku wybieralnego 3
14	ILB001421 Inżynieria ruchu	Przedmiot z bloku wybieralnego 1	

Specjalność: Infrastruktura Transportu Szynowego

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29		Moduł wybieralny z bloku W	
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	
25	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
24		ILB008422 Drogi i ulice	
23	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	ILB002722 Stacje kolejowe	
22		ILB002822 Teoria nawierzchni szynowych	
21	BDB000421 Mechanika budowli	ILB008822 Technologia robót kolejowych	
20	Moduł wybieralny z bloku A		BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
19	Moduł wybieralny z bloku B		ILB009823 Seminarium dyplomowe
18	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB008922 Koleje miejskie	
17	IBB005221 Konstrukcje metalowe –obiekty	GHB002422 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	ILB008023 Inżynieria miejska – obiekty podziemne
16	ILB003021 Metody komputerowe w drogach kolejowych	ILB008522 Mosty kolejowe	Moduł z bloku wybieralnego 2
15		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
14	ILB002621 Drogi kolejowe		

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	ILB001922 Komunikacje miejskie ILB002022 Systemy transportowe	ILB002323 Drogi technologiczne ILB002423 Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL1000709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
	Moduł wybieralny z bloku W:	ILB008222 Systemy utrzymania dróg ILB008322 Badania nawierzchni drogowych
	WFW01000BK Zajęcia sportowe	

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	ILB003122 Koleje przemysłowe ILB006022 Koleje użytku niepublicznego	ILB006823 Zarządzanie ruchem kolejowym ILB006323 Eksploatacja kolei
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL1000709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
	Moduł wybieralny z bloku W:	ILB006923 Diagnostyka dróg szynowych ILB007023 Trwałość i niezawodność dróg szynowych
	WFW01000BK Zajęcia sportowe	

Specjalność: Inżynieria Mostowa

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29		Moduł wybieralny z bloku W	
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	BDB000122 Metody komputerowe	
25			
24	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
23			
22			
21	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	ILB009122 Teoria konstrukcji mostowych	
20			
19			
18			
17	BDB000421 Mechanika budowli	ILB008022 Inżynieria miejska – obiekty podziemne	
16			
15		ILB008422 Drogi i ulice	
14	Moduł wybieralny z bloku A		
13	Moduł wybieralny z bloku B		
12	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB004022 Mosty betonowe 2	
11			
10	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB004122 Mosty metalowe 2	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
9			
8			ILB009823 Seminarium dyplomowe
7	ILB003721 Mosty betonowe 1	ILB004222 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów	ILB008623 Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia
6			
5			
4		ILB004322 Badanie mostów	Moduł z bloku wybieralnego 2
3	ILB003821 Mosty metalowe 1		Moduł z bloku wybieralnego 3
2		Moduł z bloku wybieralnego 1	
1			

Specjalność: Teoria Konstrukcji

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29		Moduł wybieralny z bloku W	
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27			
26	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	BDB000122 Metody komputerowe	
25	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
24			
23		Moduł wybieralny z bloku C	
22	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia		
21			
20	BDB000321 Teoria sprężystości i plastyczności	ILB005422 Metody matematyczne w mechanice	
19			
18			
17		ILB006822 Teoria dźwigarów powierzchniowych	
16	BDB000421 Mechanika budowli		
15			
14	Moduł wybieralny z bloku A		
13	Moduł wybieralny z bloku B	GHB002622 Reologia	
12			
11			
10	IBB004821 Konstrukcje betonowe – obiekty	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	BDB000123 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
9			
8			ILB009923 lub IBB009923 lub GHB009923 Seminarium dyplomowe
7	IBB004821 Konstrukcje metalowe – obiekty	Pozostałe moduły studenci wybierają w ramach Indywidualnego Programu i Planu Studiów, ustalane z opiekunem specjalności tak, aby uzyskać w 2 semestrze co najmniej 30 pkt.	ILB005823 Dynamika układów ciągłych
6			
5			
4			
3	ILB008721 Symboliczno-numeryczna mechanika komputerowa		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
2			
1			

Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	ILB004422 Rehabilitacja mostów ILB004522 Mosty drewniane	ILB004623 Wykonawstwo obiektów mostowych ILB004723 Konstrukcje gruntowo-powłokowe
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL1000709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
	Moduł wybieralny z bloku W:	ILB004822 Komputerowe systemy wspomaganie gospodarki mostowej ILB009222 Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu”
	WFW01000BK Zajęcia sportowe	

Moduł wybieralny z bloku B:	
FLH020321 Etyka inżynierska FLH020421 Etyka w biznesie	
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:
JZL1000709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2
	Moduł wybieralny z bloku W:
	WFW01000BK Zajęcia sportowe

Specjalność: Civil Engineering

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
31		Moduł wybieralny z bloku W	
30		CEB007962 Dynamika budowli	
29			
28		CEB005362 Metody komputerowe	
27	FZP007163 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	CEB007261 Matematyka - wybrane zagadnienia		
25		CEB008662 Technologia robót budowlanych	
24	CEB007361 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia		
23		CEB004462 Budownictwo mieszkaniowe	
22	CEB008361 Teoria sprężystości i plastyczności		
21		CEB003962 Budownictwo podziemne – infrastruktura miejska	
20			
19	CEB008461 Statyka budowli – wybrane zagadnienia		
18		CEB004062 Koleje	
17			
16	CEB007561 Konstrukcje betonowe – obiekty		
15		CEB004162 Drogi, ulice i lotniska	
14			
13	CEB007661 Konstrukcje metalowe – obiekty		
12			
11		CEB008062 Mosty	
10	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania		
9	CEB007861 Hydraulika w budownictwie		
8			CEB008563 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
7			CEB009863 Seminarium dyplomowe
6	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania		
5			
4	CEB007861 Hydraulika w budownictwie		Moduł z bloku wybieralnego1
3			
2	Moduł wybieralny z bloku A	Moduł wybieralny z bloku C	Moduł z bloku wybieralnego2
1	Moduł wybieralny z bloku B		

Speciality: Civil Engineering

Hours	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
31		Sports - Elective W	
30		CEB007962 Dynamics	
29			
28		CEB005362 Computational mechanics	
27	FZP007163 Physics of modern materials		
26	CEB007261 Mathematics - selected topics		
25		CEB008662 Constructions techniques and processes	
24	CEB007361 Selected topics in geo-engineering - foundations		
23		CEB004462 Apartment building	
22	CEB008361 Theory of elasticity and plasticity		
21		CEB003962 Underground structures - urban infrastructure	
20			
19	CEB008461 Selected topics in structural mechanics		
18		CEB004062 Railways	
17			
16	CEB007561 Concrete structures - objects		
15		CEB004162 Roads, streets and airports	
14			
13	CEB007661 Metal structures - objects		
12			
11		CEB008062 Bridges	
10	CEB007761 Advanced computer aided engineering		
9	CEB007861 Hydraulics in civil engineering		
8			CEB008563 Construction project management
7			CEB009863 Master thesis seminar
6	CEB007761 Advanced computer aided engineering		
5			
4	CEB007861 Hydraulics in civil engineering		Elective 1
3			
2	Elective A	Elective C	
1	Elective B		Elective 2

Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieralnego 1:
FLH020361 Ethics in engineering FLH020461 Ethics in business		
Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	CEB00606 Sztuczna inteligencja w budownictwie CEB006163 Nowoczesne metody badań nieniszczących konstrukcji budowlanych CEB007063 Zaawansowana fizyka budowli CEB006363 Hydrologia dla inżynierów budowlanych CEB006863 Właściwości efektywne kompozytów –wprowadzenie do mikromodelowania
JZL1000709BK Język obcy – poziom B2+	JZL100710BK Język obcy – poziom A1/A2	
Moduł wybieralny z bloku W:		
WFW010000BK Zajęcia sportowe		Moduł z bloku wybieralnego 2:
		CEB006563 Betonowe konstrukcje sprężone CEB006663 Konstrukcje drewniane CEB006763 Konserwacja i wzmacnianie konstrukcji zabytkowych CEB006963 Metody statystyki stosowanej (geostatystyka) CEB008263 Budownictwo zrównoważone

Elective B:		Elective 1:
FLH020361 Ethics in engineering FLH020461 Ethics in business		
Elective A:	Elective C:	CEB00606 Artificial intelligence in civil engineering CEB006163 Modern testing methods for non-destructive inspection of building structures CEB007063 Advanced building physics CEB006363 Hydrology for building engineers CEB006863 Effective properties of composites - introduction to micro-mechanics
JZL1000709BK Foreign language B2+	JZL100710BK Foreign language - level A1/A2	
Elective W:		
WFW010000BK Sports		Elective 2:
		CEB006563 Pre-stressed concrete structures CEB006663 Timber dtructures CEB006763 Conservation and strengthening of monumental heritage structures CEB006963 Methods o applied statistics (geo-statistics) CEB008263 Sustainable housing

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

Oznaczenia:

¹BK – liczba punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs / grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs / grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów (GK) wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

CNPS - całkowity nakład pracy studenta; ZZU - zajęcia zorganizowane; 1 ECTS = 30 h NPS

Zestaw kursów obowiązkowych dla wszystkich specjalności (Moduły wspólne):

Semestr 1

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS **15**

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów. Physics of modern materials	1					K2_W01, K2_W02, K2_U01, K2_K01, K2_K06	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob.
2	BDB000121 Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1					K2_W01, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	15	60	2	0,6	T	E			PD	Ob.
			1					15	30	1	0,6	T	Z		0,9	PD	Ob.

3	GHB003321	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	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	K	Ob.
4	BDB000321	Teoria sprężystości i plastyczności. Theory of elasticity and plasticity	2					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_U04, K2_U08, K2_K01	30	60	2	1,1	T	Z			K	Ob.
				1					15	30	1	0,6	T	Z		0,8	K	Ob.
5	BDB000421	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	30	90	3	1,2	T	E			K	Ob.
				1					15	30	1	0,6	T	Z		1,0	K	Ob.
					1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	K	Ob.
Razem			7	3	1	2	0		195	450	15	7,5				5,7		

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 kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduł wybieralny z bloku A							15	60	2	0,6	T	Z	O	1,5	KO	W
	FLH020321	Etyka inżynierska. Ethics in engineering						K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2_U03, K2_U15, K2_U16, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06										
	FLH020421	Etyka w biznesie. Ethics in business																
2		Moduł wybieralny z bloku B		1					15	30	1	0,5	T	Z	O	1,0	KO	W
	JZL100709BK	Język obcy - poziom B2+. Foreign language - level B2+						K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06										
Razem			0	1	0	0	1		30	90	3	1,1				2,5		

Razem w semestrze (Moduły wspólne):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
7	4	1	2	1	225	540	18	8,6	8,2

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS **5**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2					K2_W04, K2_W05, K2_U03, K2_U05, K2_U06, K2_K01, K2_K02	30	90	3	1,2	T	E		0,8	K	Ob.
2	BDB000122	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	15	30	1	0,6	T	Z			K	Ob.
					1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	K	Ob.
Razem			3	0	1	0	0		60	150	5	2,4				1,8		

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduł wybieralny z bloku C		3															
	JZB120223BK	Język obcy - inny niż na I st., dowolny poziom. Foreign language (second)						K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06	45	60	2	1,5	T	Z	O	2,0	KO	W	
2		Moduł wybieralny z bloku W:		1					15	15	1	1,0	T	Z	O	1,0	KO	W	
	WFW010000BK	Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports						K2_K07											
		Razem	0	4	0	0	0		60	75	3	2,5				3,0			

Razem w semestrze (Moduły wspólne):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
3	4	1	0	0	120	225	8	4,9	4,8

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 3

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnu-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	BDB000123	Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi. Construction project management	1						15	30	1	0,6	T	Z			KO	Ob.	
				1					15	60	2	0,6	T	Z			1,5	KO	Ob.
		Razem	1	1	0	0	0		30	90	3	1,2					1,5		

Razem w semestrze (Moduły wspólne):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	1	0	0	0	30	90	3	1,2	1,5

Moduły dla wybieralnej specjalności: Konstrukcje Budowlane KBU [1]
Specialization: Building Structures
Opiekun: prof. dr hab. inż. Bronisław GOSOWSKI

Semestr 1**Kursy obowiązkowe****liczba punktów ECTS 30**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	7	4	1	2	1		225	540	18	8,6				8,2		
2	IBB004421	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	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
					1			15	30	1	0,7	T	Z		1,0	S	Ob.	
						2		30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.	

3	IBB004521	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	2					K2_W06, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U11,	30	60	2	0,7	T	E			S	Ob.
					1			K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U19,	15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
						2		K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K02	30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
4	IBB000921	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	30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			11	4	5	6	1		405	900	30	15,3				16,2		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
11	4	5	6	1	405	900	30	15,3	16,2

Semestr 2
Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 27

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	Moduły wspólne	3	4	1	0	0		120	225	8	4,9				4,8		
2	IBB000822	Budownictwo mieszkaniowe. Apartment building	2					30	60	2	1,1	T	Z			S	Ob.
					1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
3	IBB001022	Technologia robót budowlanych. Construction methods and technology	2					30	60	2	1,2	T	Z			S	Ob.
					1			15	30	1	0,7	T	Z		1,0	S	Ob.
4	IBB001122	Konstrukcje drewniane. Timber structures	1					15	30	1	0,6	T	E			S	Ob.
					2			30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.

5	IBB001222	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	30	60	2	1,2	T	Z			S	Ob.
						1		K2S_KBU_W17, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K03, K2_K04	15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
6	IBB001322	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	30	60	2	1,1	T	Z			S	Ob.
						1		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	15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
7	IBB001422	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	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
				2				K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,1	T	Z		1,7	S	Ob.
Razem			14	6	2	5	0		405	795	27	15,9				12,5		

Grupy kursów wybieralnych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczełniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduł wybieralny z bloku 1	2					30	90	3	1,1	T	Z			S	W	
						1		15			0,6	T			1,0	S	W	
	IBB001522	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											
	IBB001622	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											
		Razem	2	0	0	1	0	45	90	3	1,7				1,0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
16	6	2	6	0	450	885	30	17,6	13,5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
27	10	7	12	1	855	1785	60	32,9	29,7

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	Moduł wspólny	1	1	0	0	0		30	90	3	1,2				1,5		
2	IBB009823 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	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
3	BDB019923 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		540	18	0,3	T	Z		18,0	S	Ob.
Razem		1	1	0	0	2		60	720	24	2,6				22,2		

2	Moduł z bloku wybieralnego 3	1						15	60	2	0,6	T	Z		S	W	
						1		15			0,6	T			0,7	S	W
	IBB001923 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										
	IBB002023 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										
	IBB002123 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	3	0	0	0	2		75	180	6	3,1				1,7		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
4	1	0	0	4	135	900	30	5,7	23,9

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
31	11	7	12	5	990	2685	90	38,6	53,6

Razem godzin ZZU: 990

Godziny - wykłady: 47,0%

Godziny - pozostałe zajęcia: 53,0%

ECTS - BK: 42,9%

ECTS - P: 59,6%

Moduły dla wybieralnej specjalności: Budowlano-Technologicznej BTO [2]
Specialization: Building Technology
Opiekun: dr hab. inż. Bożena HOŁA, prof. nadzw. PWr

Semestr 1**Kursy obowiązkowe****liczba punktów ECTS 30**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	7	4	1	2	1		225	540	18	8,6				8,2		
2	IBB004921	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	2					K2_W06, K2_W07, K2S_BTO_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U11, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U19, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
						2			30	60	2	1,3	T	Z		2,0	S	Ob.
3	IBB001721	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	30	60	2	1,0	T	Z			S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.

4	IBB001821	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	30	60	2	1,1	T	Z			S	Ob.
					2					30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			13	4	1	8	1			405	900	30	15,4				14,2		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	1	8	1	405	900	30	15,4	14,2

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	Moduły wspólne	3	4	1	0	0		120	225	8	4,9				4,8		
2	IBB004822 Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	2					K2_W06, K_W07, K2_W10, K2S_BTO_W16, K2_U04, K2_U05, K2_U16, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U20, K2_K01	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
					2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.
3	IBB006022 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	30	60	2	1,1	T	Z			S	Ob.
					2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.
4	IBB 005322 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	30	60	2	1,2	T	Z			S	Ob.
				2				30	60	2	1,2	T	Z		1,8	S	Ob.

5	IBB002522	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	15	30	1	0,6	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,1	T	Z		1,9	S	Ob.
6	IBB002622	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	15	30	1	0,6	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,1	T	Z		1,9	S	Ob.
Razem			11	4	3	8	0			390	765	26	15,4				14,4		

IBB005622	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		30	60	2	1,2			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	3	9	1	450	885	30	17,8	15,9

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
26	8	4	17	2	855	1785	60	33,2	30,1

Semestr 3
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS 27

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
		w	ć	l	p	s		ZZU		łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne						30	90	3	1,2				1,5			
2	IBB003623	Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi - dodatkowe seminarium. Construction project management - seminar					2	K2_W10, K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U13, 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	30	90	3	1,3	T	Z		2,1	S	Ob.

3	IBB009823	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	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
4	BDB029923	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		540	18	0,3	T	Z		18,0	S	Ob.
Razem			1	1	0	0	4		90	810	27	3,9				24,3		

IBB002723	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		45	90	3	1,7					2,0

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
2	1	0	2	4	135	900	30	5,6	26,3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	9	4	19	6	990	2685	90	38,8	56,4

Razem godzin ZZU: 990
Godziny - wykłady: 42,4%
Godziny - pozostałe zajęcia: 57,6%
ECTS - BK: 43,1%
ECTS - P: 62,7%

Moduły dla wybieralnej specjalności: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne BHS [3]
Specialization: Special and Hydro-engineering Structures
Opiekun: prof. dr hab. inż. Tomasz STRZELECKI

Semestr 1**Kursy obowiązkowe****liczba punktów ECTS 28**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	7	4	1	2	1		225	540	18	8,6				8,2		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - objekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16,	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						1		K2_U11, K2_U16, K2S_BHS_U18, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
3	IBB005221	Konstrukcje metalowe - objekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16,	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						1		K2_U06, K2_U11, K2S_BHS_U18, K2_K01, K2_K03	15	30	1	0,7	T	Z		1,0	S	Ob.

4	GHB003921	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	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
						1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
5	GHB000421	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	15	30	1	0,7	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			12	4	1	7	1			375	840	28	14,7				13,2		

GHB000721	Modelowanie przepływu wód podziemnych. Modelling of groundwater flow (GK)						K2_W01, K2_W03, K2_W05, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W19, K2_U01, K2U_03, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06										
		Razem	1	0	1	0	0		30	60	2	1,1				1,0	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	2	7	1	405	900	30	15,8	14,2

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 kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	3	4	1	0	0		120	225	8	4,9					4,8		
2	GHB000822	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2					K2_W06, K2_W09, K2_W13,	30	90	3	1,2	T	E				S	Ob.
						2		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	30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
3	GHB003822	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne. Steel hydro-engineering constructions	1					K2_W03, K2_W04,	15	30	1	0,7	T	Z				S	Ob.
						2		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	30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.

4	IBB003122	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	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						1		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	15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
5	GHB002522	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	15	30	1	0,7	T	E			S	Ob.
						2		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	30	60	2	1,1	T	Z		1,8	S	Ob.
Razem			8	4	1	7	0		300	615	21	12				11,6		

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS **9**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	GHB001022	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	15	90	3	0,6	T	Z			S	Ob.	
					2				30			1,2	T			2,0	S	Ob.	
2	ILB007522	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	15	60	2	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15			0,6	T			1,0	S	Ob.	
3	ILB007722	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_BHS_W20, K2S_BHS_U23, K2_K03, K2_K06	15	60	2	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15			0,6	T			1,0	S	Ob.	

4	GHB001122	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	15	60	2	0,7	T	Z			S	Ob.
				1					15			0,7	T			1,0	S	Ob.
Razem			4	0	3	2	0		135	270	9	5,6				5,0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	4	4	9	0	435	885	30	17,6	16,6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
25	8	6	16	1	840	1785	60	33,4	30,8

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	1	1	0	0	0		30	90	3	1,2				1,5		
2	GHB009823	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	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
3	BDB039923	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		540	18	0,3	T	Z		18,0	S	Ob.

4	GHB001223	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	15	30	1	0,7	T	Z			S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0		
Razem			2	1	0	1	2		90	780	26	3,9				23,2		

2	Moduł z bloku wybieralnego 3	1						15	60	2	0,6	T	Z		S	W	
						1		15			0,6	T			0,8	S	W
	GHB001623 Renowacja budowli hydrotechnicznych. Renovation of hydro engineering structures (GK)							K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W21, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U24, K2_K01, K2_K03, K2_K06									
	GHB003823 Eksploatacja dróg wodnych. Waterways maintenance (GK)							K2_W06, K2_W10, K2_W13, K2S_BHS_W21, K2S_BHS_U22, K2S_BHS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04									
	GHB001823 Odwodnienia stałe i tymczasowe. Permanent and temporary dewatering (GK)							K2_W01, K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W19, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2S_BHS_U17, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06									
	Razem	2	0	0	1	1		60	120	4	2,4				1,8		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
4	1	0	2	3	150	900	30	6,3	25

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
29	9	6	18	4	990	2685	90	39,7	55,8

Razem godzin ZZU: 990

Godziny - wykłady: 43,9%

Godziny - pozostałe zajęcia: 56,1%

ECTS - BK: 44,1%

ECTS - P: 62,0%

Moduły dla wybieralnej specjalności: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska BPI [4]
Specialization: Underground Infrastructure and Municipal Engineering
Opiekun: prof. dr hab. inż. Dariusz LYDŹBA

Semestr 1**Kursy obowiązkowe****liczba punktów ECTS 28**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	7	4	1	2	1		225	540	18	8,6					8,2		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BPI_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BPI_U18, K2S_BPI_U20, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z			1,0	S	Ob.
3	IBB005221	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BPI_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_BPI_U18, K2_K01, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,7	T	Z			1,0	S	Ob.
4	GHB001921	Mechanika górotworu. Rock mechanics	1					K2_W02, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W18, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BPI_U19, K2S_BP_U21, K2_K03	15	30	1	0,6	T	E				S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.

5	ILB001021	Inżynieria miejska - kubaturowe obiekty podziemne. Municipal engineering - underground building structures	1					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPI_W18, K2_U05, K2_U11, K2_U08, K2S_BPI_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,7	T	E			S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		1,8	S	Ob.
Razem			11	4	3	6	1		375	840	28	14,7				14		

Grupy kursów wybieralnych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczełniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduł wybieralny z bloku 1	1					15	60	2	0,5	T	Z			S	W	
					1			15			0,6	T				1,0	S	W
	GHB000521	Geologia inżynierska. Engineering geology (GK)					K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W19, K2_U03, K2_U16, K2S_BPI_U21, K2S_BPI_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03											
	GHB000621	Hydrogeologia. Hydrogeology (GK)					K2_W06, K2_W13, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W19, K2_U14, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPI_U21, K2S_BPI_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K06											
Razem			1	0	1	0	0	30	60	2	1,1					1		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	4	4	6	1	405	900	30	15,8	15

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	3	4	1	0	0		120	225	8	4,9					4,8		
2	GHB002022	Roboty i budownictwo ziemne. Earthworks and earth engineering	2					K2_W02, K2_W07, K2_W11, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W19, K2_U04, K2_U13, K2_U15, K2_U16, K2_U23, K2S_BPI_U21, K2_K01, K2_K03	30	90	3	1,1	T	Z				S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
3	GHB002122	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	2					K2_W05, K2_W09, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W18, K2S_BPI_W21, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BPI_U19, K2S_BPI_U20, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,2	T	E				S	Ob.
					2				30	60	2	1,2	T	Z			2,0	S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z			2,0	S	Ob.

4	ILB001122	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	2					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPI_W16, K2S_BPI_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U08, K2_U11, K2S_BPI_W18, K2S_BPI_U20, K2S_BPI_U24, K2S_BPI_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z		1,8	S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
Razem			9	4	7	3	0		345	705	24	13,6				13,6		

Grupy kursów obowiązkowych

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 kształcenia	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 BK ¹			ogólno-uczełniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB007522	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1					K2_W05, K2_W10, K2_W06, K2S_BPI_W19, K2S_BPI_W21, K2_U12, K2_U15, K2S_BPI_U23, K2_K03	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.
						1			15			0,6	T			1,0	S	Ob.
2	ILB007622	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2S_BPI_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_BPI_U23, K2_K01, K2_K02	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.
						1			15			0,6	T			1,0	S	Ob.
3	ILB007722	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_BPI_W21, K2S_BPI_U23, K2_K03, K2_K06	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.
						1			15			0,6	T			1,0	S	Ob.
Razem			3	0	0	3	0		90	180	6	3,6				3,0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	4	7	6	0	435	885	30	17,2	16,6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
24	8	11	12	1	840	1785	60	33	31,6

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	1	1	0	0	0		30	90	3	1,2				1,5			
2	GHB009823	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_BPI_W16- K2S_BPI_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPI_U18- K2S_BPI_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.	
3	BDB049923	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_BPI_W16- K2S_BPI_W21, K2_U01, K2_U06- K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPI_U18- K2S_BPI_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K04		540	18	0,3	T	Z		18,0	S	Ob.	

2	Moduł z bloku wybieralnego 3	1						15	60	2	0,5	T	Z		S	W	
						1		15			0,6	T			0,8	S	W
GHB003523	Fundamenty specjalne. Special foundation structures (GK)							K2_W01, K2_W04, K2_W09, K2_W06, K2_W08, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W20, K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U12, K2S_BPI_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06									
GHB003623	Fundamentowanie na terenach specjalnych. Foundation engineering on special areas (GK)							K2_W06, K2_W08, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W20, K2_U05, K2_U08, K2_U09, K2_U10, K2S_BPI_U22, K2_K03, K2_K06									
GHB003723	Fundamenty w infrastrukturze transportu. Foundation engineering in transportation infrastructure (GK)							K2_W01, K2_W06, K2_W08, K2S_BPI_W20, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W18, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U09, K2_U10, K2S_BPI_U22, K2_K03, K2_K06									
Razem		2	0	0	1	1		60	120	4	2,3				1,8		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
4	1	0	2	3	150	900	30	6,1	25

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	9	11	14	4	990	2685	90	39,1	56,6

Razem godzin ZZU: 990**Godziny - wykłady: 42,4%****Godziny - pozostałe zajęcia: 57,6%****ECTS - BK: 43,4%****ECTS - P: 62,9%**

Moduły dla wybieralnej specjalności: Budowa Dróg i Lotnisk DIL [5]*Specialization: Roads and Airports***Opiekun: prof. dr hab. inż. Antoni SZYDŁO****Semestr 1****Kursy obowiązkowe****liczba punktów ECTS 30**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	7	4	1	2	1		225	540	18	8,6					8,2		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_DIL_W16, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z			1,0	S	Ob.
3	IBB005221	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	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,7	T	Z			1,0	S	Ob.
4	ILB007821	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	30	90	3	1,7	T	E				S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z			2,0	S	Ob.

5	ILB001421	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	30	60	2	1,3	T	E			S	Ob.
						1				15	30	1	0,7	T	Z		1,0	S	Ob.
Razem			13	4	1	7	1			390	900	30	16				13,2		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	1	7	1	390	900	30	16	13,2

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 22

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	3	4	1	0	0		120	225	8	4,9					4,8		
2	ILB001522	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	30	60	2	1,1	T	E				S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
3	ILB009022	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	15	30	1	0,7	T	Z				S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z			2,0	S	Ob.
4	ILB001722	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	45	90	3	1,8	T	Z			3,0	S	Ob.

5	ILB001822	Lotniska. Airports	2						K2_W06, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U08, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K03	30	60	2	1,0	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			8	4	6	4	0			330	645	22	12,9				13,8		

Grupy kursów obowiązkowych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	GHB002422	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	15	60	2	0,7	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,7	T				S	Ob.	
2	ILB008122	Drogi szynowe - kolejowe i tramwajowe. Railroads - railways and tramways (GK)	1					K2S_DIL_W21, K2S_DIL_U24, K2_K03, K2_K06	15	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,6	T			1,1	S	Ob.	
3	ILB007922	Mosty drogowe. Road bridges (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2S_DIL_W21, K2_U01, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02	15	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,7	T			1,2	S	Ob.	
Razem			3	0	0	3	0		90	180	6	3,7				3,3			

Grupy kursów wybieralnych

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 kształcenia	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 BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduł wybieralny z bloku 1	1					15	60	2	0,6	T	Z			S	W		
						1		15			0,6	T			1,0	S	W		
	ILB001922	Komunikacje miejskie. Urban transport (GK)					K2_W06, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W19, K2_U01, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U23, K2_K03												
	ILB002022	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												
		Razem	1	0	0	1	0	30	60	2	1,2				1,0				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	4	6	8	0	450	885	30	17,8	18,1

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
25	8	7	15	1	840	1785	60	33,8	31,3

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelnianny ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	1	1	0	0	0		30	90	3	1,2				1,5		
2	ILB009823	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	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.

3	BDB059923	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	540	18	0,3	T	Z		18,0	S	Ob.
Razem			1	1	0	0	2		60	720	24	2,6			22,2		

Grupy kursów obowiązkowych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	ILB008023	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_DIL_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	60	2	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15			0,6	T			1,0	S	Ob.	
Razem			1	0	0	1	0		30	60	2	1,2				1,0			

Grupy kursów wybieralnych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduł z bloku wybieralnego 2	1					15	60	2	0,6	T	Z				S	W	
						1		15			0,7	T			1,2		S	W	
	ILB002323	Drogi technologiczne. Technology 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												
	ILB002423	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												
2		Moduł z bloku wybieralnego 3	1					15	60	2	0,6	T	Z				S	W	
					1			15			0,7	T			1,2		S	W	

	ILB008223	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										
	ILB008323	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			2	0	1	1	0		60	120	4	2,6				2,4		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
4	1	1	2	2	150	900	30	6,4	25,6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
29	9	8	17	3	990	2685	90	40,2	56,9

Razem godzin ZZU: 990
Godziny - wykłady: 43,9%
Godziny - pozostałe zajęcia: 56,1%
ECTS - BK: 44,7%
ECTS - P: 63,2%

Moduły dla wybieralnej specjalności: Infrastruktura Transportu Szynowego ITS [6]
Specialization: Rail Transportation Infrastructure
Opiekun: dr hab. inż. Danuta BRYJA, prof. nadzw. PWr

Semestr 1**Kursy obowiązkowe****liczba punktów ECTS 30**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	7	4	1	2	1		225	540	18	8,6					8,2		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_ITS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_ITS_U18, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6		Z			1,0	S	Ob.
3	IBB005221	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	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,7	T	Z			1,0	S	Ob.
4	ILB003021	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	15	30	1	0,6	T	E				S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
5	ILB002621	Drogi kolejowe. Railway tracks	2					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_U19, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E				S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
							1		15	30	1	0,6	T	Z			0,4	S	Ob.
		Razem	12	4	3	6	2		405	900	30	15,6					14,6		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	4	3	6	2	405	900	30	15,6	14,6

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 22

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	3	4	1	0	0		120	225	8	4,9				4,8		
2	ILB002722	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	30	90	3	1,1	T	E			S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
3	ILB002822	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	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
					1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
4	ILB008822	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	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
							1		15	30	1	0,6	T	Z		0,8	S	Ob.
5	ILB008922	Koleje miejskie. Urban railways	1					K2_W06, K2S_ITS_W17, K2_U08, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
							1		15	30	1	0,5	T	Z		0,5	S	Ob.
Razem			9	4	2	4	2		315	645	22	12,3				11,1		

Grupy kursów obowiązkowych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczeIniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	ILB008422	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1					K2_W06, K2S ITS_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, KS2 ITS_U24, K2_K03	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.	
						1						0,6	T	Z			1,0	S	Ob.
2	GHB002422	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	15	60	2	0,7	T	Z			S	Ob.	
						1						0,7	T	Z			1,0	S	Ob.
3	ILB008522	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	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.	
						1						0,6	T	Z			1,0	S	Ob.
Razem			3	0	0	3	0		90	180	6	3,8					3,0		

Grupy kursów wybieralnych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduł wybieralny z bloku 1	1					15	60	2	0,6	T	Z						
						1		15			0,6						1,0		
	ILB003122	Koleje przemysłowe. Industrial railways (GK)					K2_W06, K2S_ITS_W18, K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23, K2_K03, K2_K06											S	W
	ILB006022	Koleje użytku niepublicznego. Non public utility railways (GK)					K2_W06, K2S_ITS_W18, K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23, K2_K03, K2_K06											S	W
Razem			1	0	0	1	0	30	60	2	1,2						1,0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	2	8	2	435	885	30	17,3	15,1

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
25	8	5	14	4	840	1785	60	32,9	29,7

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduly wspólne	1	1	0	0	0		30	90	3	1,2				1,5			
2	ILB009823	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	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.	
3	BDB069923	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		540	18	0,3	T	Z		18,0	S	Ob.	
Razem			1	1	0	0	2		60	720	24	2,6				22,2			

Grupy kursów obowiązkowych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	ILB008023	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	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,6	T			1,0			
Razem			1	0	0	0	1		30	60	2	1,2				1,0			

Grupy kursów wybieralnych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduł z bloku wybieralnego 2	1					15	60	2	0,6	T	Z			S	W		
					1			15			0,6	T			1,0	S	W		
	ILB006823	Zarządzanie ruchem kolejowym. Train traffic management (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2_U12, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K01, K2_K03												
	ILB006323	Eksplatacja kolei. Railways exploitation (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03, K2_K06												
2		Moduł z bloku wybieralnego 3	1					15	60	2	0,6	T	Z			S	W		
					1			15			0,5	T			1,0	S	W		
	ILB006923	Diagnostyka dróg szynowych. Examination of track structure (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ILB_U19, K2S_ILB_U20, K2_K03												
	ILB007023	Trwałość i niezawodność dróg szynowych. Durability and reliability of track structure (GK)					K2S_ITS_W20, K2_U08, K2_U15, K2S_ITS_U25, K2_K01, K2_K03												
		Razem	2	0	1	1	0	60	120	4	2,3				2,0				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
4	1	1	1	3	150	900	30	6,1	25,2

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
29	9	6	15	7	990	2685	90	39,0	54,9

Razem godzin ZZU: 990
Godziny - wykłady: 43,9%
Godziny - pozostałe zajęcia: 56,1%
ECTS - BK: 43,3%
ECTS - P: 61,0%

Moduły dla wybieralnej specjalności: Inżynieria Mostowa IMO [7]
Specialization: Bridges
Opiekun: prof. dr hab. inż. Jan BILISZCZUK

Semestr 1**Kursy obowiązkowe****liczba punktów ECTS 30**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	7	4	1	2	1		225	540	18	8,6					8,2		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_IMO_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_IMO_U18, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.	
3	IBB005221	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	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,7	T	Z		1,0	S	Ob.	
4	ILB003721	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	30	60	2	1,2	T	E				S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.	

5	ILB003821	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	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			13	4	1	8	1			405	900	30	15,9				14,2		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	1	8	1	405	900	30	15,9	14,2

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 22

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	3	4	1	0	0		120	225	8	4,9					4,8		
2	ILB009122	Teoria konstrukcji mostowych. Theory of bridges	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	30	90	3	1,3	T	E				S	Ob.
						2			30	60	2	1,3	T	Z			2,0	S	Ob.
3	ILB004022	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	15	30	1	0,6	T	E				S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z			1,9	S	Ob.

4	ILB004122	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	1						K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W18, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,6	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,2	T	Z		1,9	S	Ob.
5	ILB004322	Badanie mostów. Examination of bridges	1						K2S_IMO_W19, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						2				30	60	2	1,1	T	Z		1,9	S	Ob.
Razem			8	4	3	6	0			315	645	22	12,7				12,5		

Grupy kursów obowiązkowych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB008022	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	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.
						1			15			0,7	T			1,1	S	Ob.
2	ILB008422	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1					K2_W06, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, K2S_IMO_U24, K2_K03	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.
						1			15			0,6	T			1,0	S	Ob.

ILB004522	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													
Razem		1	0	0	1	0		30	60	2	1,2								1,2	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	4	4	9	0	435	885	30	17,6	16,8

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
25	8	5	17	1	840	1785	60	33,5	31

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	1	1	0	0	0		30	90	3	1,2				1,5		
2	ILB009823	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	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
3	BDB079923	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		540	18	0,3	T	Z		18,0	S	Ob.
Razem			1	1	0	0	2		60	720	24	2,6				22,2		

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS 2

			Tygodniowa liczba godzin	efektu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	py	a	Kurs/grupa kursów
--	--	--	--------------------------	--------	---------------	------------------	----	---	-------------------

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)						Symbol kierunk. i kształcenia	ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK ¹	Forma ² kursu/ grup kursów	Sposób ³ zaliczeni	ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
			w	ć	l	p	s											
1	ILB008623	Drogi kolejowe - wybrane zagadnienia. Railway tracks - special topics (GK)	1					K2S_IMO_W22, K2S_IMO_U24, K2_K03, K2_K06	15	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			15			0,6	T			1,1		
		Razem	1	0	0	1	0		30	60	2	1,1				1,1		

2		Moduł z bloku wybieralnego 3							60	2				S	W
	ILB004823	Komputerowe systemy wspomagania. gospodarki mostowej. Computer systems of bridge maintenance (GK)	1						15		0,6	T	Z		
				1					15		0,6	T		1,0	
	ILB009223	Obiekty mostowe typu "znacznik krajobrazu". Bridge structures as landmarks (GK)	1						15		0,6	T	Z		
						1			15		0,6	T		1,0	
		Razem - W2	2	0	1	0	1		60	120	4	2,4			1,9
		Razem - W3	2	0	0	0	2		60	120	4	2,4			1,9

Razem w semestrze:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s					
Razem - W2	4	1	1	1	3	150	900	30	6,1	25,2
Razem - W3	4	1	0	1	4	150	900	30	6,1	25,2

Razem narastająco:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s					
Razem - W2	29	9	6	18	4	990	2685	90	39,6	56,2
Razem - W3	29	9	5	18	5	990	2685	90	39,6	56,2

Razem godzin ZZU: 990
Godziny - wykłady: 43,9%
Godziny - pozostałe zajęcia: 56,1%
ECTS - BK: 44,0%
ECTS - P: 62,4%

Moduły dla wybieralnej specjalności: Teoria Konstrukcji TKO [8]
Specialization: Theory of Structures
Opiekun: dr hab. inż. Kazimierz MYŚLECKI, prof. nadzw. PWr

Semestr 1**Kursy obowiązkowe****liczba punktów ECTS 30**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	7	4	1	2	1		225	540	18	8,6				8,2			
2	IBB004821	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	2					K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2S_TKO_W16, K2S_TKO_W17, K2S_TKO_W18, K2S_TKO_W19, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2S_TKO_U18, K2S_TKO_U19, K2S_TKO_U20, K2S_TKO_U21, K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K02	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.	
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.	

3	IBB004921	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	2						K2_W06, K2_W07, K2S_TKO_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U11, K2S_TKO_U18, K2S_TKO_U19, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,3	T	Z		2,0	S	Ob.
4	ILB008721	Symboliczno-numeryczna mechanika komputerowa. Symbolic and numerical calculus in mechanics	1						K2S_TKO_W17, K2S_TKO_W18, K2_U09, K2_U16, K2_U17, K2S_TKO_U19, K2S_TKO_U20, K2_K01, K2_K03, K2_K04	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.
					2					30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			12	4	3	6	1			390	900	30	15,1				14,2		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	4	3	6	1	390	900	30	15,1	14,2

Semestr 2

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	3	4	1	0	0		120	225	8	4,9					4,8		
2	ILB005422	Metody matematyczne w mechanice. Mathematics methods in mechanics	1					K2_W01, K2S_TKO_W18, K2_U08, K2S_TKO_U20, K_K01	15	30	1	0,6	T	Z					
				2					30	60	2	1,1	T	Z			0,5		
3	ILB006822	Teoria dźwigarów powierzchniowych. Theory of spatial structures	2					K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2S_TKO_W18, K2S_TKO_W19, K2_U06, K2_U08, K2S_TKO_U19, K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K04	30	60	2	1,1	T	Z					
				1					15	60	2	0,7	T	Z			0,8		
					1				15	30	1	0,7	T	Z			1,0		
4	GHB002622	Reologia. Rheology	2					K2_W02, K2_W05, K2S_TKO_W18, K2S_TKO_W19, K2S_TKO_U20, K2S_TKO_U21, K2S_TKO_U23, K2_K04, K2_K06	30	30	1	1,0	T	Z					
				1					15	60	2	0,7	T	Z			0,7		
5	IBB001422	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	30	60	2	1,1	T	E					
				2					30	60	2	1,1	T	Z			1,7		

6	Pozostałe moduły studenci wybierają w ramach Indywidualnego Programu i Planu Studiów, ustalanego z opiekunem specjalności tak, aby uzyskać w 2 semestrze co najmniej 30 pkt. - wybór z listy przedmiotów jak poniżej.														
Razem		10	10	2	0	0	330	675	23	13			9,5		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	10	2	0	0	330	675	23	13	9,5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
22	14	5	6	1	720	1575	53	28,1	23,7

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 28

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	Moduły wspólne	1	1	0	0	0		30	90	3	1,2				1,5		
2	ILB009823 / IBB009823 / GHB009823 Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis					2	K2_W15, K2S_TKO_W16- K2S_TKO_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_TKO_U18- K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.

3	BDB089923	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_TKO_W16- K2S_TKO_W21, K2_U01, K2_U06- K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_TKO_U18- K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K04	540	18	0,3	T	Z		18,0	S	Ob.	
4	ILB005823	Dynamika układów ciągłych. Dynamics of continuous systems	2					K2_W01, K2_W04, K2_W05, K2S_TKO_W17, K2S_TKO_W18, K2S_TKO_W19, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U16, K2_U17, K2S_TKO_U20, K2S_TKO_U21, K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K02	30	60	2	1,1	T	Z				
				1					15	60	2	0,6	T	Z		1,2		
Razem			3	2	0	0	2		105	840	28	4,3				23,4		

Grupy kursów obowiązkowych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB004223	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów. Computer aided design of bridges (GK)	1						15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.
					1				15			0,6				1,0	S	Ob.
Razem			1	0	1	0	0		30	60	2	1,2				1,0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
4	2	1	0	2	135	900	30	5,5	24,4

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
26	16	6	6	3	855	2475	83	33,6	48,1
Pozostałe moduły wybieralne z sem. 2:					min.	135	210	7	
						990	2685	90	

Razem godzin ZZU:	990
Godziny - wykłady:	39,4%
Godziny - pozostałe zajęcia:	47,0%
ECTS - BK:	40,5%
ECTS - P:	58,0%

Moduły dla wybieralnej specjalności: Civil engineering CEB [9]
Specjalność: Budownictwo (w języku angielskim)
Opiekun: prof. dr hab. inż. Jan BIENI
Semestr 1
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS 28

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	FZP007163	Physics of modern materials. Fizyka nowoczesnych materiałów	1					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_U03, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K06	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob.	
2	CEB007261	Selected topics in mathematics. Matematyka - wybrane zagadnienia	1					K2_W01, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	15	60	2	0,6	T	E			PD	Ob.	
				1					15	30	1	0,6	T	Z		0,9	PD	Ob.	
3	CEB007361	Selected topics in geo-engineering - foundation. Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	1					K2_W01, K2_W06, K2_W08, K2S_CEB_W16, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W20, K2_U04, K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U16, K2_U17, K2S_CEB_U20, K2S_CEB_U22, K2S_CEB_U23, K2_K03, K2_K06	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob.	
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	K	Ob.	

4	CEB008361	Theory of elasticity and plasticity. Teoria sprężystości i plastyczności	2					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2S_CEB_W16, K2_U02, K2_U04, K2_U08, K2S_CEB_U19, K2S_CEB_U23, K2_K01	30	60	2	1,1	T	Z			K	Ob.
				1					15	30	1	0,6	T	Z		0,8	K	Ob.
5	CEB008461	Selected topics in structural mechanics. Statyka budowli - wybrane zagadnienia	2					K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2S_CEB_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U09, K2S_CEB_U19, K2_K01, K2_K03	30	90	3	1,1	T	E			K	Ob.
				1					15	30	1	0,7	T	Z		0,5	K	Ob.
					1				15	30	1	0,7	T	Z		1,0	K	Ob.
6	CEB007561	Concrete structures - objects. Konstrukcje betonowe - obiekty	2					K2_W04, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2S_CEB_W16, K2S_CEB_W18, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_CEB_U18, K2S_CEB_U19, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.

7	CEB007661	Metal structures - objects. Konstrukcje metalowe - obiekty	2					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2S_CEB_W16, K2_U01, K2_U02, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_CEB_U18, K2S_CEB_U19, K2_K01, K2_K02, K_K03	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
8	CEB007761	Advanced computer aided engineering. Zaawansowane komputerowe spomaganie projektowania			2			K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2S_CEB_W16, K2S_CEB_W22, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_CEB_U18, K2S_CEB_U19, K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.

9	CEB007861	Hydraulics in civil engineering. Hydraulika w budownictwie	1						K2_W01, K2_W02, K2_W06, K2_W14, K2S_CEB_W17, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U06, K2_U17, K2_U19, K2_U20, K2S_CEB_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
Moduł wybieralny z bloku A																			
10	JZL100709BK	Foreign language - level B2+. Język obcy - poziom B2+		1					K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06	15	30	1	0,5	T	Z	O	1,0	KO	W
Razem			12	4	3	7	0			390	840	28	14,9				13,2		

Grupy kursów wybieralnych

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 kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduł wybieralny z bloku B					1		15	60	2	0,6	T	Z	O	1,5	KO	W	
	FLH020361	Ethics in engineering. Etyka inżynierska						K2_W13, K2_W14,											
	FLH020461	Ethics in business. Etyka w biznesie						K2_W15, K2_U01, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06											
Razem			0	0	0	0	1		15	60	2	0,6				1,5			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	4	3	7	1	405	900	30	15,5	14,7

3	CEB008662	Construction techniques and processes. Technologia robót budowlanych	1					K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2_W14, K2S_CEB_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K04	15	30	1	0,7	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
4	CEB004462	Apartment building. Budownictwo mieszkaniowe	2					K2_W04, K2_W06, K2_W07, K2_W14, K2S_CEB_W16, K2S_CEB_W18, K2_U02, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2S_CEB_U18, K2_U11, K2_K01, K2_K03, K2_K05, K2_K06	30	60	2	1,1	T	Z			S	Ob.
					1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
5	CEB003962	Underground structures - urban infrastructure. Budownictwo podziemne - infrastruktura miejska	2					K2_W05, K2_W06, K2_W11, K2_W13, K2S_CEB_W20, K2S_CEB_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U09, K2_U12, K2S_CEB_U19, K2S_CEB_U22, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,0	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.

6	CEB004062	Railways. Koleje	2					K2_W06, K2_W07, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U12, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W21, K2_K01, K2_K03, K2_K06	30	30	1	1,0	T	Z			S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z		1,8	S	Ob.
7	CEB004162	Roads, streets and airports. Drogi, ulice i lotniska	2					K2_W01, K2_W06, K2_W09, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W20, K2_U01, K2_U08, K2_U12, K2_U16, K2S_CEB_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,3	T	Z			S	Ob.
					2				30	60	2	1,3	T	Z		2,0	S	Ob.
8	CEB008062	Bridges. Mosty	2					K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W21, K2_U02, K2_U04, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U11, K2_U12, K2S_CEB_U19, K2S_CEB_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,3	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,3	T	Z		2,0	S	Ob.
		Moduł wybieralny z bloku C																
9	JZL100710BK	Foreign language - level A1/A2. Język obcy - poziom A1/A (dla studentów anglojęzycznych przewiduje się język polski)		3				K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06	45	60	2	1,5	T	Z	O	2,0	KO	W

10		Moduł wybieralny z bloku W		1					15	15	1	1,0	T	Z	O	1,0	KO	W
	WFW010000BK	Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports						K2_K07										
Razem			13	4	3	11	0		465	885	30	18,4				16,8		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	3	11	0	465	885	30	18,4	16,8

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
25	8	6	18	1	870	1785	60	33,9	31,5

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
			1	CEB008563	Construction project management. Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi	1						15			30	1	0,6	T
				1				15	60	2	0,6	T	Z		1,5	KO	Ob.	

2	CEB009863	Master thesis seminar. Seminarium dyplomowe					2	K2_W15, K2S_CEB_W16- K2S_CEB_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_CEB_U18- K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
3	CEB099963	Master thesis (MSc). Praca dyplomowa magisterska						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_CEB_W16- K2S_CEB_W22, K2_U01, K2_U06- K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_CEB_U18- K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K04		540	18	0,3	T	Z		18,0	S	Ob.
Razem			1	1	0	0	2		60	720	24	2,6				22,2		

	CEB006363	Hydrology for building engineers. Hydrologia dla inżynierów budowlanych						K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W09, K2_CEB_W22, K2_U07, K2_U08, K2_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06										
--	------------------	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	CEB006963	Methods of applied statistics (geo-statistics). Metody statystyki stosowanej (geostatystyka)						K2_W01, K2_W09, K2S_CEB_W22, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U16, K2_U17, K2S_CEB_U19, K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06										
	CEB008263	Sustainable housing. Budownictwo zrównoważone						K2_W06, K2_W13, KS_CEB_W22, K2_U01, K2_U04, K2_U08, K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03										
Razem			2	0	1	1	0		60	180	6	2,4				4,0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
3	1	1	1	2	120	900	30	5,0	26,2

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	9	7	19	3	990	2685	90	38,9	57,7

Razem godzin ZZU: 990
Godziny - wykłady: 42,4%
Godziny - pozostałe zajęcia: 57,6%
ECTS - BK: 43,2%
ECTS - P: 64,1%

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursów kończących się egzaminem	Semestr
Konstrukcje Budowlane			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	IBB004421	Konstrukcje betonowe - specjalne. Special concrete structures	1
4	IBB004521	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	IBB001122	Konstrukcje drewniane. Timber structures	2
7	IBB001422	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2
Budowlano-Technologiczna			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	IBB004921	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1
4	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
5	IBB004822	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	2
6	IBB002522	Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	2
7	IBB002622	Organizacja robót budowlanych 2. Organization of construction works 2	2
Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	GHB003921	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	1
4	GHB000421	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special geo-engineering constructions	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	GHB000822	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2

7	GHB002522	Specjalne budownictwo komunalne. Special municipal constructions	2
Budownictwo Podziemne i Miejskie			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB007421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	GHB001921	Mechanika górotworu. Rock mechanics	1
4	ILB001021	Inżynieria miejska - kubaturowe obiekty podziemne. Municipal engineering - underground building structures	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	GHB002122	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	2
7	ILB001122	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	2
Budowa Dróg i Lotnisk			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	ILB007821	Drogi szybkiego ruchu. Highways	1
4	ILB001421	Inżynieria ruchu. Traffics engineering	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	ILB001522	Materiały i nawierzchnie drogowe. Road materials and pavements	2
7	ILB001822	Lotniska. Airports	2
Infrastruktura Transportu Szynowego			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	ILB003021	Metody komputerowe w drogach kolejowych. Computer methods for railways	1
4	ILB002621	Drogi kolejowe. Railway tracks	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	ILB002722	Stacje kolejowe. Railway stations	2
7	ILB002822	Teoria nawierzchni szynowych. Mechanics of track structure	2
Inżynieria Mostowa			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1

3	ILB003721	Mosty betonowe 1. Concrete bridges 1	1
4	ILB003821	Mosty metalowe 1. Metal bridges 1	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	ILB009122	Teoria konstrukcji mostowych	2
7	ILB004022	Mosty betonowe 2. Concrete bridges 2	2
8	ILB004122	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	2
Teoria Konstrukcji			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	BDB000421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	IBB004821	Konstrukcje betonowe - objekty. Concrete structures - objects	1
4	IBB004921	Konstrukcje metalowe - objekty. Metal structures - objects	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	ILB006822	Teoria dźwigarów powierzchniowych. Theory of spatial structures	2
7	IBB001422	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2
Civil Engineering			
1	CEB007261	Selected topics in mathematics. Matematyka - wybrane zagadnienia	1
2	CEB008461	Selected topics in structural mechanics. Statyka budowli - wybrane zagadnienia	1
3	CEB007561	Concrete structures - objects. Konstrukcje betonowe - objekty	1
4	CEB007661	Metal structures - objects. Konstrukcje metalowe - objekty	1
5	CEB007962	Dynamics. Dynamika budowli	2
6	CEB008662	Construction techniques and processes. Technologia robót budowlanych	2
7	CEB003962	Underground structures - urban infrastructure. Budownictwo podziemne - infrastruktura miejska	2
8	CEB008062	Bridges. Mosty	2

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze	Wymagana suma punktów do wpisu na
1	15	15
2	13	47

4. Moduły blokowane

Moduł	Warunkiem wpisu na moduł 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

Uchwała Rady Wydziału nr 748/42/2012-2016 z dnia 27.04.2016 r.

Obowiązuje od 01.10.2016 r.

Opinia wydziałowego organu uchwalodawczego samorządowego studenckiego:

27.04.2016

Data Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

27.04.2016

Data Podpis Dziekana