

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

JĘZYK STUDIÓW: polski

Uchwała Rady Wydziału nr 296/21/2012-2016 z dnia 21.05.2014 r.

Obowiązuje od 1.10.2014 r.

Struktura planu studiów

1) w układzie punktowym

Specjalność: Konstrukcje Budowlane

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24				IBB009884 Seminarium dyplomowe
23		ILB006982 Dynamika budowli	IBB001483 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	
22				IBB009984 Praca dyplomowa magisterska
21				
20	EZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów			
19		ILB007082 Metody komputerowe		
18	BDB000181 Matematyka-wybrane zagadnienia		IBB001083 Technologia robót budowlanych	
17		Moduł wybieralny z bloku C		
16	GHB003181		IBB005783 Konstrukcje drewniane	
15	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia			
14		IBB005482 Konstrukcje betonowe – specjalne	IBB001283 Betonowe konstrukcje sprężone	
13	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności			
12			IBB001383 Konstrukcje zespolone	
11				
10				
9				
8		IBB005582 Konstrukcje metalowe – specjalne		
7	ILB008281 Mechanika budowli		Moduł z bloku wybieralnego 1	
6				
5		IBB000982 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania		
4	IBB000781 Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi			
3			Moduł z bloku wybieralnego 2	
2	Moduł wybieralny z bloku A	IBB000882 Budownictwo mieszkaniowe		Moduł z bloku wybieralnego 3
1	Moduł wybieralny z bloku B			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	IBB001583 Wysokie konstrukcje betonowe IBB001683 Wysokie konstrukcje metalowe	IBB003484 Awaryjne i naprawy konstrukcji betonowych IBB003584 Awaryjne i naprawy konstrukcji metalowych IBB003684 Awaryjne i naprawy obiektów budownictwa ogólnego
Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieralnego 2:	
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie		IBB003283 Cienkościenne konstrukcje metalowe IBB003383 Reologia konstrukcji betonowych	

Warunki wstępne dla specjalności KBU

Specjalność jest przewidziana jako kontynuacja studiów I stopnia Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej na kierunku budownictwo w specjalności Inżynieria Budowlana. Oprócz spełnienia ogólnych wymagań kompetencyjnych stawianych kandydatom na studia II stopnia na WBLiW PWr wymagane jest posiadanie wiedzy i umiejętności (efektów kształcenia) uzyskanych w ramach modułów (przedmiotów): Konstrukcje betonowe – obiekty; Konstrukcje metalowe – obiekty; Budownictwo przemysłowe; Komputerowe wspomaganie projektowania budowlanego. Studenci nie spełniający ww. warunku, mogą na własną prośbę podjąć się studiowania tej specjalności, z deklaracją odrobienia różnic programowych (wg programu studiów I stopnia specjalności IBB na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej), w ramach zajęć dodatkowych za opłatą jak za kursy powtarzane.

Specjalność: Budowlano-Technologiczna

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26		ILB006982 Dynamika budowli		
25				IBB009884 Seminarium dyplomowe
24		ILB007082 Metody komputerowe		
23				
22				
21		Moduł wybieralny z bloku C		
20	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów			
19				
18	BDB000181 Matematyka-wybrane zagadnienia	IBB004482 Konstrukcje metalowe – obiekty	IBB005683 Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych	
17				
16	GHB003181			
15	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia			
14		IBB004582 Konstrukcje betonowe – obiekty	IBB 004683 Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych	IBB009984 Praca dyplomowa magisterska
13				
12	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności			
11				
10		IBB001782 Metody realizacji obiektów budowlanych 1	IBB002583 Metody realizacji obiektów budowlanych 2	
9				
8				
7	ILB008281 Mechanika budowli			
6		IBB001882 Organizacja robót budowlanych 1	IBB002683 Organizacja robót budowlanych 2	
5				
4	IBB000781 Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi		IBB004783 Technologia konstrukcji drewnianych	
3		IBB004182 Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi – dodatkowe seminarium		
2	Moduł wybieralny z bloku A		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 2
1	Moduł wybieralny z bloku B			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	IBB004883 Systemy elewacyjne obiektów budowlanych IBB004983 Gospodarka nieruchomościami	IBB005084 Budownictwo zrównoważone IBB005184 Technologia robót betonowych IBB002784 Wycena nieruchomości
Moduł wybieralny z bloku B:			
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie			

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 PW_r – 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	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24				GHB009884 Seminarium dyplomowe
23		ILB006982 Dynamika budowli	IBB003183 Specjalne budownictwo betonowe	
22				
21				
20	EZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów			
19		ILB007082 Metody komputerowe	GHB000883 Budowle hydrotechniczne	
18	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia			
17		Moduł wybieralny z bloku C		
16	GHB003181			
15	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty	GHB004083 Stalowe konstrukcje hydrotechniczne	
14				
13		IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty	GHB000983 Specjalne budownictwo komunalne	GHB009984 Praca dyplomowa magisterska
12	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności			
11		GHB003982 Hydraulika i hydrologia	ILB008383 Drogi – wybrane zagadnienia	
10				
9				
8	ILB008281 Mechanika budowli	GHB000482 Specjalne konstrukcje geoinżynierskie	ILB008483 Koleje – wybrane zagadnienia	
7				
6			GHB001183 Systemy informacji przestrzennej	
5				
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	GHB001082 Komputerowe wspomaganie hydrotechniki	GHB001283 Regulacja rzek i drogi wodne	
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	Moduł z bloku wybieralnego	Moduł z bloku wybieralnego	Moduł z bloku wybieralnego
1	Moduł wybieralny z bloku B	1	2	3

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL....BK Język obcy – poziom B2+	GHB000582 Geologia inżynierska GHB000682 Hydrogeologia GHB000782 Modelowanie przepływu wód podziemnych	GHB003383 Siłownie wodne GHB003483 Tunele hydrotechniczne GHB003283 Sieci wodno-kanalizacyjne	GHB001684 Renowacja budowli hydrotechnicznych GHB001784 Eksploatacja dróg wodnych GHB001884 Odwodnienia stałe i tymczasowe
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:		
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie	JZL....BK Język obcy – poziom A1/A2		

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 PW_r – 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 Podziemne i Inżynieria Miejska

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				GHB009884
25				Seminarium dyplomowe
24				
23				
22		ILB006982 Dynamika budowli	GHB002083 Roboty i budownictwo ziemne	GHB009984/ ILB009984 Praca dyplomowa magisterska
21				
20	EZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów			
19	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia	ILB007082 Metody komputerowe		
18				
17				
16	GHB003181 Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	GHB002183 Budownictwo podziemne – tunele głębokie	
15				
14		IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty		
13				
12	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności	IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty		
11				
10		GHB001982 Mechanika górotworu	ILB001183 Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa	
9				
8	ILB008281 Mechanika budowli	ILB001082 Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne	ILB008383 Drogi – wybrane zagadnienia	
7		Inżynieria miejska –		
6				
5				
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	ILB008482 Kolejce – wybrane zagadnienia	ILB007483 Mosty – wybrane zagadnienia	ILB001284 Inżynieria miejska – tunele miejskie
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	Moduł z bloku wybieralnego	Moduł z bloku wybieralnego	Moduł z bloku wybieralnego
1	Moduł wybieralny z bloku B	1	2	3

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL....BK Język obcy – poziom B2+	GHB000582 Geologia inżynierska GHB000682 Hydrogeologia	GHB002283 Fundamenty specjalne GHB002383 Fundamentowanie na terenach specjalnych GHB003883 Fundamenty w infrastrukturze transportu	ILB009284 Zbiorniki podziemne ILB009384 Utrzymanie budowli podziemnych
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C: JZL....BK Język obcy – poziom A1/A2		
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie			

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 PW_r – 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	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26		ILB006982 Dynamika budowli		
25				ILB009884 Seminarium dyplomowe
24		ILB007082 Metody komputerowe		
23				
22				
21				
20	EZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów	Moduł wybieralny z bloku C	GHB003783 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	
19				
18	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia	IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB0077.83 Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych	
17				
16	GHB003181	IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty		
15	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia		ILB001783 Komputerowe wspomaganie projektowania dróg	
14				
13		ILB007582 Drogi szybkiego ruchu		ILB009984 Praca dyplomowa magisterska
12	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności		ILB001883 Lotniska	
11				
10				
9				
8	ILB008281 Mechanika budowli	ILB0014821 Inżynieria ruchu	ILB007883 Inżynieria miejska – obiekty podziemne	
7				
6				
5		ILB001582	ILB007983 Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe	
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	Materiały i nawierzchnie drogowe	Przedmiot z bloku wybieralnego 1	
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	ILB007682	Przedmiot z bloku wybieralnego 2	Przedmiot z bloku wybieralnego 3
1	Moduł wybieralny z bloku B	Mosty drogowe		

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL....BK Język obcy – poziom B2+	JZL....BK Język obcy – poziom A1/A2	ILB001983 Komunikacje miejskie ILB002083 Systemy transportowe	ILB008684 Systemy utrzymania dróg ILB008784 Badania nawierzchni drogowych

Moduł wybieralny z bloku B:
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie

Moduł z bloku wybieralnego 2:
ILB002383 Drogi technologiczne ILB002483 Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych

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 PW_r – 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: Infrastruktura Transportu Szynowego

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24				ILB009884 Seminarium dyplomowe
23		ILB006982 Dynamika budowli		
22				
21			ILB002783 Stacje kolejowe	
20	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007082 Metody komputerowe		
19				
18	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C		
17			ILB002883 Teoria nawierzchni szynowych	
16	GHB003181	IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty		
15	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia			
14		IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB008683 Technologia robót kolejowych	
13				ILB009984 Praca dyplomowa magisterska
12	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności	ILB008082 Metody komputerowe w drogach kolejowych		
11			ILB008583 Koleje miejskie	
10				
9				
8			GHB003783 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	
7	ILB008281 Mechanika budowli	ILB009082 Drogi kolejowe		
6			ILB007883 Inżynieria miejska – obiekty podziemne	
5				
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	ILB008182 Drogi i ulice	Moduł z bloku wybieralnego 1	
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	ILB008582 Mosty kolejowe	Moduł z bloku wybieralnego 2	Moduł z bloku wybieralnego 3
1	Moduł wybieralny z bloku B			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL....BK Język obcy – poziom B2+	JZL....BK Język obcy – poziom A1/A2	ILB003183 Koleje przemysłowe ILB006583 Koleje użytku niepublicznego	ILB007284 Diagnostyka dróg szynowych ILB007384 Trwałość i niezawodność dróg szynowych

Moduł wybieralny z bloku B:
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie

Moduł z bloku wybieralnego 2:
ILB006883 Zarządzanie ruchem kolejowym ILB005683 Eksploatacja kolei

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 PW_r – 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	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24				ILB009884 Seminarium dyplomowe
23			ILB003983 Teoria konstrukcji mostowych	
22		ILB006982 Dynamika budowli		
21				
20	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów			
19	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia	ILB007082 Metody komputerowe	ILB007883 Inżynieria miejska – obiekty podziemne	
18				
17			ILB004083 Mosty betonowe 2	
16	GHB003181 Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C		
15				
14		IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB004183 Mosty metalowe 2	ILB009984 Praca dyplomowa magisterska
13	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności	IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB004283 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów	
12				
11		ILB003782 Mosty betonowe 1	ILB008983 Badanie mostów	
10	ILB008281 Mechanika budowli			
9			ILB008883 Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia	
8				
7		ILB003882 Mosty metalowe 1	Moduł z bloku wybieralnego 1	
6				
5	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi			
4				
3	Moduł wybieralny z bloku A	ILB008182 Drogi i ulice	Moduł z bloku wybieralnego 2	Moduł z bloku wybieralnego 3
2				
1	Moduł wybieralny z bloku B			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	ILB004483 Rehabilitacja mostów ILB004583 Mosty drewniane	ILB004684 Wykonawstwo obiektów mostowych ILB004784 Konstrukcje gruntowo-powłokowe
Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieralnego 2:	
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie		ILB004883 Komputerowe systemy wspomagania gospodarki mostowej ILB004983 Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu”	

Struktura planu studiów

2) w układzie godzinowym

Specjalność: Konstrukcje Budowlane

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24				
23				
22		ILB006982 Dynamika budowli	IBB001483 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	
21		ILB007082 Metody komputerowe		
20				
19				
18				
17	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów	Moduł wybieralny z bloku C	IBB001083 Technologia robót budowlanych	
16	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia			
15				
14	GHB003181 Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	IBB005482 Konstrukcje betonowe – specjalne	IBB005783 Konstrukcje drewniane	
13				
12			IBB001283 Betonowe konstrukcje sprężone	
11	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności			
10				
9		IBB005582 Konstrukcje metalowe – specjalne	IBB001383 Konstrukcje zespolone	
8				
7	ILB008281 Mechanika budowli			
6				
5		IBB000982 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	Moduł z bloku wybieralnego 1	
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi			IBB009884 Seminarium dyplomowe
3		IBB000882 Budownictwo mieszaniowe	Moduł z bloku wybieralnego 2	
2	Moduł wybieralny z bloku A			
1	Moduł wybieralny z bloku B			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	IBB001583 Wysokie konstrukcje betonowe IBB001683 Wysokie konstrukcje metalowe	IBB003484 Awaryjne i naprawy konstrukcji betonowych IBB003584 Awaryjne i naprawy konstrukcji metalowych IBB003684 Awaryjne i naprawy obiektów budownictwa ogólnego
Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieralnego 2:	
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie		IBB003283 Cienkościenne konstrukcje metalowe IBB003383 Reologia konstrukcji betonowych	

Specjalność: Budowlano-Technologiczna

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25		ILB006982 Dynamika budowli		
24		ILB007082 Metody komputerowe		
23				
22				
21				
20		Moduł wybieralny z bloku C		
19				
18				
17	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów	IBB004482 Konstrukcje metalowe – obiekty	IBB005683 Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych	
16	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia			
15				
14	GHB003181 Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	IBB004582 Konstrukcje betonowe – obiekty	IBB 004683 Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych	
13				
12				
11				
10	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności	IBB001782 Metody realizacji obiektów budowlanych 1	IBB002583 Metody realizacji obiektów budowlanych 2	
9				
8				
7	ILB008281 Mechanika budowli		IBB002683 Organizacja robót budowlanych 2	
6				
5		IBB001882 Organizacja robót budowlanych 1		IBB009884 Seminarium dyplomowe
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi		IBB004783 Technologia konstrukcji drewnianych	
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	IBB004182 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi – dodatkowe seminarium	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 2
1	Moduł wybieralny z bloku B			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	IBB004883 Systemy elewacyjne obiektów budowlanych IBB004983 Gospodarka nieruchomościami	IBB005084 Budownictwo zrównoważone IBB005184 Technologia robót betonowych IBB002784 Wycena nieruchomości
Moduł wybieralny z bloku B:			
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie			

Specjalność: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24				
23				
22		ILB006982 Dynamika budowli	IBB003183 Specjalne budownictwo betonowe	
21				
20		ILB007082 Metody komputerowe	GHB000883 Budowle hydrotechniczne	
19				
18				
17	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów	Moduł wybieralny z bloku C		
16	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia			
15		IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty	GHB004083 Stalowe konstrukcje hydrotechniczne	
14	GHB003181			
13	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty	GHB000983 Specjalne budownictwo komunalne	
12				
11				
10	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB003982 Hydraulika i hydrologia	ILB008383 Drogi – wybrane zagadnienia	
9				
8			ILB008483 Koleje – wybrane zagadnienia	
7	ILB008281 Mechanika budowli	GHB000482 Specjalne konstrukcje geoinżynierskie		
6			GHB001183 Systemy informacji przestrzennej	
5				
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	GHB001082 Komputerowe wspomaganie hydrotechniki	GHB001283 Regulacja rzek i drogi wodne	GHB009884 Seminarium dyplomowe
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	Moduł z bloku wybieralnego	Moduł z bloku wybieralnego	Moduł z bloku wybieralnego
1	Moduł wybieralny z bloku B	1	2	3

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL....BK Język obcy – poziom B2+	GHB000582 Geologia inżynierska GHB000682 Hydrogeologia GHB000782 Modelowanie przepływu wód podziemnych	GHB003383 Siłownie wodne GHB003483 Tunele hydrotechniczne GHB003283 Sieci wodno-kanalizacyjne	GHB001684 Renowacja budowli hydrotechnicznych GHB001784 Eksploatacja dróg wodnych GHB001884 Odwodnienia stałe i tymczasowe
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:		
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie	JZL....BK Język obcy – poziom A1/A2		

Specjalność: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24				
23				
22				
21		ILB006982 Dynamika budowli	GHB002083 Roboty i budownictwo ziemne	
20		ILB007082 Metody komputerowe		
19				
18				
17	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów			
16	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	GHB002183 Budownictwo podziemne – tunele głębokie	
15				
14	GHB003181 Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty		
13				
12		IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty		
11			ILB001183 Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa	
10	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB001982 Mechanika górotworu		
9				
8				
7	ILB008281 Mechanika budowli	ILB001082 Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne	ILB008383 Drogi – wybrane zagadnienia	GHB009984 Seminarium dyplomowe
6				
5				
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	ILB008482 Koleje – wybrane zagadnienia	ILB007483 Mosty – wybrane zagadnienia	ILB001284 Inżynieria miejska – tunele miejskie
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	Moduł z bloku wybieralnego	Moduł z bloku wybieralnego	Moduł z bloku wybieralnego
1	Moduł wybieralny z bloku B	1	2	3

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	GHB000582 Geologia inżynierska GHB000682 Hydrogeologia	GHB002283 Fundamenty specjalne GHB002383 Fundamentowanie na terenach specjalnych GHB003883 Fundamenty w infrastrukturze transportu	ILB009284 Zbiorniki podziemne ILB009384 Utrzymanie budowli podziemnych
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C: JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2		
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie			

Specjalność: Budowa Dróg i Lotnisk

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24		ILB006982 Dynamika budowli		
23		ILB007082 Metody komputerowe		
22				
21				
20			GHB003783 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	
19		Moduł wybieralny z bloku C		
18			ILB0077.83 Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych	
17	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów	IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty		
16	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia	IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB001783 Komputerowe wspomaganie projektowania dróg	
15				
14	GHB003181 Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	ILB007582 Drogi szybkiego ruchu	ILB001883 Lotniska	
13				
12	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności	ILB0014821 Inżynieria ruchu	ILB007883 Inżynieria miejska – obiekty podziemne	
11				
10				
9				
8				
7	ILB008281 Mechanika budowli	ILB001582 Materiały i nawierzchnie drogowe	ILB007983 Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe	
6				
5				
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi		Przedmiot z bloku wybieralnego 1	ILB009884 Seminarium dyplomowe
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	ILB007682 Mosty drogowe	Przedmiot z bloku wybieralnego 2	Przedmiot z bloku wybieralnego 3
1	Moduł wybieralny z bloku B			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	ILB001983 Komunikacje miejskie ILB002083 Systemy transportowe	ILB008684 Systemy utrzymania dróg ILB008784 Badania nawierzchni drogowych

Moduł wybieralny z bloku B:
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie

Moduł z bloku wybieralnego 2:
ILB002383 Drogi technologiczne ILB002483 Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych

Specjalność: Infrastruktura Transportu Szynowego

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24				
23		ILB006982 Dynamika budowli		
22				
21		ILB007082 Metody komputerowe		
20			ILB002783 Stacje kolejowe	
19				
18		Moduł wybieralny z bloku C		
17	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów			
16	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia	IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB002883 Teoria nawierzchni szynowych	
15				
14	GHB003181 Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB008683 Technologia robót kolejowych	
13				
12		ILB008082 Metody komputerowe w drogach kolejowych		
11	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności		ILB008583 Koleje miejskie	
10				
9				
8			GHB003783 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	
7	ILB008281 Mechanika budowli	ILB009082 Drogi kolejowe		
6			ILB007883 Inżynieria miejska – obiekty podziemne	
5				
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	ILB008182 Drogi i ulice	Moduł z bloku wybieranego 1	ILB009884 Seminarium dyplomowe
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	ILB008582 Mosty kolejowe	Moduł z bloku wybieranego 2	Moduł z bloku wybieranego 3
1	Moduł wybieralny z bloku B			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	ILB003183 Koleje przemysłowe ILB006583 Koleje użytku niepublicznego	ILB007284 Diagnostyka dróg szynowych ILB007384 Trwałość i niezawodność dróg szynowych

Moduł wybieralny z bloku B:
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie

Moduł z bloku wybieralnego 2:
ILB006883 Zarządzanie ruchem kolejowym ILB005683 Eksploatacja kolei

Specjalność: Inżynieria Mostowa

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
30				
29				
28				
27				
26				
25				
24				
23				
22			ILB003983 Teoria konstrukcji mostowych	
21		ILB006982 Dynamika budowli		
20				
19		ILB007082 Metody komputerowe	ILB007883 Inżynieria miejska – obiekty podziemne	
18				
17	FZP007162 Fizyka nowoczesnych materiałów			
16	BDB000181 Matematyka- wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	ILB004083 Mosty betonowe 2	
15				
14	GHB003181 Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	IBB005282 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB004183 Mosty metalowe 2	
13				
12		IBB005382 Konstrukcje metalowe – obiekty		
11			ILB004283 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów	
10	ILB000181 Teoria sprężystości i plastyczności			
9		ILB003782 Mosty betonowe 1	ILB008983 Badanie mostów	
8				
7	ILB008281 Mechanika budowli			
6			ILB008883 Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia	
5		ILB003882 Mosty metalowe 1		
4	IBB000781 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi		Moduł z bloku wybieralnego 1	ILB009884 Seminarium dyplomowe
3				
2	Moduł wybieralny z bloku A	ILB008182 Drogi i ulice	Moduł z bloku wybieralnego 2	Moduł z bloku wybieralnego 3
1	Moduł wybieralny z bloku B			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł wybieralny z bloku C:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 3:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	ILB004483 Rehabilitacja mostów ILB004583 Mosty drewniane	ILB004684 Wykonawstwo obiektów mostowych ILB004784 Konstrukcje gruntowo-powłokowe
Moduł wybieralny z bloku B:		Moduł z bloku wybieralnego 2:	
FLH020181 Etyka inżynierska FLH020281 Etyka w biznesie		ILB004883 Komputerowe systemy wspomagania gospodarki mostowej ILB004983 Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu”	

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 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 18

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	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	FZP007162	Fizyka nowoczesnych materiałów. Physics of modern materials	1					K2_W01, K2_W02, K2_W04	10	30	1	0,3	T	Z				PD	Ob.
2	BDB000181	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1					K2_W01, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	10	60	2	0,4	T	E				PD	Ob.
				1					10	30	1	0,5	T	Z		0,9	PD	Ob.	
3	GHB003181	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia. Foundation engineering - selected topics	1					K2_W01, K2_W06, K2_W08, K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U16, K2_U17, K2_K03, K2_K06	10	30	1	0,4	T	Z				K	Ob.
						2			20	60	2	0,8	T	Z		2,0	K	Ob.	
4	ILB000181	Teoria sprężystości i plastyczności. Theory of elasticity and plasticity	2					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_U04, K2_U08, K2_K01	20	60	2	0,8	T	Z				K	Ob.
				1					10	60	2	0,5	T	Z		0,7	K	Ob.	

5	ILB008281	Mechanika budowli. Structural mechanics	2					K2_W03, K2_W04, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U16, K2_U17, K2_K01, K2_K03	20	90	3	0,9	T	E			K	Ob.
				1					10	30	1	0,5	T	Z		1,0	K	Ob.
					1				10	30	1	0,4	T	Z		1,0	K	Ob.
6	IBB000781	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi. Construction project management	2					K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_KBU_W20, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K05	20	60	2	0,7	T	Z			KO	Ob.
Razem			9	3	1	2	0		150	540	18	6,2				5,6		

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu 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 (kontynuacja języka ze studiów I stopnia)		1					10	30	1	0,3	T	Z	O	1,0	KO	W
	JZL.....BK	Język obcy - poziom B2+. Foreign language - level B2+					K1_U01, K1_U02, K1_K01, K1_K05, K1_K07, K1_K08											
2		Moduł wybieralny z bloku B	1						10	30	1	0,3	T	Z	O		KO	W
	FLH020181	Etyka inżynierska. Ethics in engineering					K2_W13, K2_W14,											
	FLH020281	Etyka w biznesie. Ethics in business					K2_W15, K2_U01, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06											
Razem			1	1	0	0	0		20	60	2	0,6				1,0		

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					
10	4	1	2	0	170	600	20	6,8	6,6

Po pierwszym semestrze następuje podział na specjalności

Zestaw kursów obowiązkowych wspólnych dla wszystkich specjalności (moduły wspólne)

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS **6**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol 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	ILB006982	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2					K2_W04, K2_W05, K2_U03, K2_U05, K2_U06, K2_K01, K2_K02	20	90	3	0,9	T	E		0,8	K	Ob.
2	ILB007082	Metody komputerowe. Computational mechanics	1					K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W05, K2_W09, K2_U04, K2_U06, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_K01, K2_K04	10	30	1	0,4	T	Z			K	Ob.
					1				10	60	2	0,5	T	Z		2,0	K	Ob.
Razem			3	0	1	0	0		40	180	6	1,8				2,8		

Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS **2**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol 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	JZL.....BK	Język obcy - inny niż na I st., dowolny poziom. Foreign language (second)		3				K1_U01, K1_U02, K1_K01, K1_K05, K1_K07, K1_K08	30	60	2	1,0	T	Z	O	2,0	KO	W
Razem			0	3	0	0	0		30	60	2	1,0				2,0		

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

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 kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączt.	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	3	3	1	0	0		70	240	8	2,8				4,8		
2	IBB005482	Konstrukcje betonowe - specjalne. Special concrete structures	2					K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2_W10, K2S_KBU_W16, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_KBU_U19, K2S_KBU_U18, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	60	2	1,0	T	E			S	Ob.
					1				10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
						2			20	60	2	1,0	T	Z		2,0	S	Ob.

3	IBB005582	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	2					K2_W06, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U19, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K02	20	60	2	0,7	T	E			S	Ob.
					1				10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
						2			20	60	2	0,9	T	Z		2,0	S	Ob.
4	IBB000982	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_19, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.
5	IBB000882	Budownictwo mieszkaniowe. Apartment	2					K2S_KBU_W18, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U23, K2S_KBU_U25, K2_K01, K2_K03, K2_K06	20	60	2	0,7	T	Z			S	Ob.
					1				10	30	1	0,4	T	Z		1,0	S	Ob.
Razem			9	3	6	4	0		220	690	23	9,3				13,8		

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					
9	3	6	4	0	220	690	23	9,3	13,8

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					
19	7	7	6	0	390	1290	43	16,1	20,4

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 16

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu 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 ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	IBB001483 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2					K2_W01, K2_W03, K2_W04, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	60	2	0,7	T	E			S	Ob.
			2					20	60	2	0,7	T	Z		1,7	S	Ob.
2	IBB001083 Technologia robót budowlanych. Construction methods and technology	2					K2_W10, K2_W11, K2S_KBU_W20, K2S_KBU_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	20	60	2	0,9	T	Z			S	Ob.
					1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
3	IBB005783 Konstrukcje drewniane. Timber structures	1					K2_W10, K2S_KBU_W19, K2_U12, K2S_KBU_U22, K2_K01, K2_K02	10	30	1	0,4	T	E			S	Ob.
					2			20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.

4	IBB001283	Betonowe konstrukcje sprężone. Pre-stressed concrete structures	2					K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_KBU_W17, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K03, K2_K04	20	60	2	0,8	T	Z			S	Ob.
						1			10	30	1	0,4	T	Z		1,0	S	Ob.
5	IBB001383	Konstrukcje zespolone. Composite structures	2					K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W15, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2_U08, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	60	2	0,7	T	Z			S	Ob.
						1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
Razem			9	2	0	5	0		160	480	16	6,4				6,7		

Semestr 4

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 22

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	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	IBB009884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_KBU_W16-K2S_KBU_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_KBU_U18-K2S_KBU_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	90	3	0,8	T	Z		2,7	S	Ob.
2	IBB009984	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		570	19	0,3	T	Z		19,0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	660	22	1,1				21,7		

IBB003684	Awaryjne i naprawy obiektów budownictwa ogólnego. Failure and repair of public building (GK)						K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2_W11, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U12, K2_U14, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K06											
Razem		1	0	0	0	1		20	60	2	0,8				0,7			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	0	0	3	40	720	24	1,9	22,4

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					
33	9	7	12	4	650	2700	90	27	51,5

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: 50,8%

Godziny - pozostałe zajęcia: 49,2%

ECTS - BK: 30,0%

ECTS - P: 57,2%

Moduły wybieralne dla specjalności: Budowlano-Technologicznej BTO[2]
Specialization: Building technology
Opiekun: dr hab. inż. Bożena HOŁA, prof. nadzw. PWr
Semestr 2
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS 27

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol 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-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	3	3	1	0	0		70	240	8	2,8				4,8		
2	IBB004582	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	2					K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_BTO_W16,	20	60	2	0,9	T	E			S	Ob.
						2		K2_U04, K2_U05, K2_U16, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U20, K2_K01	20	60	2	0,9	T	Z		2,0	S	Ob.
3	IBB004482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	2					K2_W06, K2_W07, K2S_BTO_W16,	20	60	2	0,9	T	E			S	Ob.
						2		K2_U06, K2_U07, K2_U11, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U19, K2_K01, K2_K03	20	60	2	0,8		Z		2,0	S	Ob.

4	IBB001782	Metody realizacji obiektów budowlanych 1. Methods of realizing of building structures 1	2					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	20	60	2	0,9	T	Z			S	Ob.
					2				20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.
5	IBB001882	Organizacja robót budowlanych 1. Organization of construction works 1	2					K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2_W14, K2_W12, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U13, K2_U14, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05	20	60	2	0,7	T	Z			S	Ob.
					2				20	60	2	0,7	T	Z		2,0	S	Ob.

6	IBB004182	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	20	90	3	1,0	T	Z		2,1	S	Ob.
Razem			11	3	1	8	2		250	810	27	10,4				14,9		

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					
11	3	1	8	2	250	810	27	10,4	14,9

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					
21	7	2	10	2	420	1410	47	17,2	21,5

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 14

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	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	IBB005683	Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych. Industrial production of construction products	2					K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W19, K2S_BTO_U21, K2_K01, K2_K02	20	60	2	0,7	T	Z			S	Ob.
						2			20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.
2	IBB004683	Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych. Maintenance and diagnostics of building objects	2					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U15, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2_K01, K2_K03	20	60	2	0,8	T	Z			S	Ob.
					2				20	60	2	0,8	T	Z		1,8	S	Ob.
3	IBB002583	Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	1					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	10	30	1	0,4	T	E			S	Ob.
						2			20	60	2	0,8	T	Z		1,9	S	Ob.

4	IBB002683	Organizacja robót budowlanych 2. Organization of construction works 2	1					K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W21, K2_U14, K2_U13, K2_U16, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U24, K2_K02, K2_K05	10	30	1	0,4	T	E			S	Ob.
					2				20	60	2	0,8	T	Z		1,9	S	Ob.
Razem			6	0	2	6	0		140	420	14	5,5				7,6		

IBB004983	Gospodarka nieruchomościami. Management of real estates (GK)						K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04										
	Razem	1	0	0	0	1		20	60	2	0,8				0,5		

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					
8	0	2	7	1	180	540	18	7,1	9,1

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					
29	7	4	17	3	600	1950	65	24,3	30,6

Semestr 4

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

22

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	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	IBB009884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_BTO_W16-K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BTO_U18-K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	90	3	0,8	T	Z		2,7	S	Ob.	
2	IBB009984	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		570	19	0,3	T	Z		19,0	S	Ob.	
Razem			0	0	0	0	2		20	660	22	1,1				21,7			

IBB002784	Wycena nieruchomości. Real estate appraisal (GK)						K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W12, K2_W15, K2S_BTO_W16, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U14, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06										
		Razem	1	0	0	2	0		30	90	3	1,1					2,0

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	0	2	2	50	750	25	2,2	23,7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
30	7	4	19	5	650	2700	90	26,5	54,3

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: 46,2%

Godziny - pozostałe zajęcia: 53,8%

ECTS - BK: 29,4%

ECTS - P: 60,3%

Moduły wybieralne dla specjalności: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne BHS[3]
Specialization: Hydroengineering and special structures
Opiekun: prof. dr hab. inż. Tomasz STRZELECKI
Semestr 2
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS 18

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu 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	3	1	0	0		70	240	8	2,8				4,8		
2	IBB005282	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16,	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.
						1		K2_U11, K2_U16, K2S_BHS_U18, K2_K01	10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
3	IBB005382	Konstrukcje metalowe -obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16,	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.
						1		K2_U06, K2_U11, K2S_BHS_U18, K2_K01, K2_K03	10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.

4	GHB003982	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	2					K2_W01, K2_W03, K2_W06, K2_W09, K2_W10, K2_W13, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U15, K2S_BHS_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U19, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	60	2	0,8	T	E			S	Ob.
					1				10	30	1	0,4	T	Z		1,0	S	Ob.
5	GHB000482	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special geo-engineering constructions	1					K2_W05, K2_W06, K2_W11, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W20, K2_U04, K2_U05, K2_U07, K2_U10, K2_U13, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U23, K2_K01, K2_K09	10	30	1	0,5	T	E			S	Ob.
					2				20	60	2	0,9	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			8	3	1	5	0		170	540	18	7,4				9,8		

Grupy kursów obowiązkowych

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	GHB001082	Komputerowe wspomaganie hydrotechniki. Computer aided design in hydro-engineering (GK)	1						10			90	3	0,4	T	Z
					2			20			0,9	T			2,0	S	Ob.		
Razem			1	0	2	0	0	30	90	3	1,3				2,0				

GHB000782	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	20	60	2	0,8	1,0						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	3	4	5	0	220	690	23	9,5	12,8

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					
20	7	5	7	0	390	1290	43	16,3	19,4

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 15

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu 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	IBB003183	Specjalne budownictwo betonowe. Special concrete structures	1					K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W19, K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	30	1	0,4	T	Z			S	Ob.
						1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
2	GHB000883	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2					K2_W06, K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U19, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	20	90	3	0,8	T	E			S	Ob.
						2			20	60	2	0,7	T	Z		2,0	S	Ob.

3	GHB004083	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne. Steel hydro-engineering constructions	1					K2_W03, K2_W04, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K03	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.
					2				20	60	2	0,7	T	Z		2,0	S	Ob.
4	ILB000983	Specjalne budownictwo komunalne. Special municipal constructions	1					K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U12, K2_U14, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	10	30	1	0,7	T	E			S	Ob.
					2				20	60	2	0,7	T	Z		1,8	S	Ob.

5	GHB001283	Regulacja rzek i drogi wodne. River training and water ways	1					K2_W06, K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.
					1				10	30	1	0,4	T	Z		1,0	S	Ob.
Razem			6	0	0	8	0		140	450	15	5,9				7,8		

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 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 ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB008383	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1					K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_BHS_W20, K2_U12, K2_U15, K2S_BHS_U23, K2_K03	10	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			10			0,4	T			1,0	S	Ob.
2	ILB008483	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_BHS_W20, K2S_BHS_U23, K2_K03, K2_K06	10	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			10			0,4	T			1,0	S	Ob.
3	GHB001183	Systemy informacji przestrzennej. Spatial information systems (GK)	1					K2_W01, K2_W09, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W19, K2S_BHS_U21, K2_U01, K2_U03, K2_U04, K2_U08, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	10	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			10			0,5	T			1,0	S	Ob.
Razem			3	0	1	2	0		60	180	6	2,8				3,0		

	GHB003283	Sieci wodno-kanalizacyjne. Water-supply and savage system (GK)						K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U12, K2_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06											
Razem			1	0	0	1	0		20	60	2	0,9				1,0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	0	1	11	0	220	690	23	9,6	11,8

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
30	7	6	18	0	610	1980	66	25,9	31,2

Semestr 4

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	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
			1	GHB009884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial						2	20			90	3	0,8	T

2	GHB009984	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	570	19	0,3	T	Z		19,0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	660	22	1,1		21,7			

GHB001884	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	1	0	0	0	1		20	60	2	0,8				0,8	

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					
1	0	0	0	3	40	720	24	1,9	22,5

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					
31	7	6	18	3	650	2700	90	27,8	53,7

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: 47,7%

Godziny - pozostałe zajęcia: 52,3%

ECTS - BK: 30,9%

ECTS - P: 59,7%

Moduły wybieralne dla specjalności: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska BPI[4]
Specialization: Underground and urban infrastructure
Opiekun: dr hab. inż. Dariusz ŁYDŹBA, prof. nadzw. PWr
Semestr 2
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS 18

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu 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	3	1	0	0		70	240	8	2,8				4,8		
2	IBB005282	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	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
3	IBB005382	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	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
4	GHB001982	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	10	30	1	0,4	T	E			S	Ob.
					2				20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.

5	ILB001082	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	10	30	1	0,5	T	E			S	Ob.
						2			20	60	2	0,8	T	Z		1,8	S	Ob.
Razem			7	3	3	4	0		170	540	18	7,3				10,6		

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 16

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol 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 ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	GHB002083	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	20	90	3	0,7	T	Z			S	Ob.	
					2				20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.	
2	GHB002183	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	20	60	2	0,8	T	E			S	Ob.	
					2				20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.	
						2			20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.	

3	ILB001183	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	20	60	2	0,8	T	E			S	Ob.
					2				20	60	2	0,8	T	Z		1,8	S	Ob.
						1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
Razem			6	0	6	3	0		150	480	16	6				8,8		

Grupy kursów obowiązkowych

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	łączna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB008383	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1					10	60	2	0,5	T	Z					
						1		10			0,5	T			1,0			
2	ILB007483	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1					10	60	2	0,5	T	Z					
						1		10			0,5	T			1,0			
Razem			2	0	0	2	0	40	120	4	2				2,0			

GHB003883	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		1	0	0	0	1		20	60	2	0,8				0,8			

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					
9	0	6	5	1	210	660	22	8,8	11,6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	7	11	12	1	590	1920	64	24,6	30,8

Semestr 4

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	GHB009884	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			20	90	3	0,8
2	GHB009984/ILB009984	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc)						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		570	19	0,3	T	Z		19,0	S	Ob.

3	ILB001284	Inżynieria miejska - tunele miejskie. Municipal engineering - municipal tunnels	1						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_U19, K2S_BPI_U23, K2S_BPI_U22, K2_K01, K2_K03	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.
						1				10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.
Razem			1	0	0	1	2			40	720	24	2,1				22,7		

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 z bloku wybieralnego 3	1						10	60	2	0,5	T	Z			S	W
						1			10			0,5	T			1,0	S	W
	ILB009284	Zbiorniki podziemne. Underground reservoirs (GK)						K2S_BPI_W18, K2S_BPI_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K06										
	ILB009384	Utrzymanie budowli podziemnych. Maintenance of underground structures (GK)						K2S_BPI_W18, K2S_BPI_U24, K2S_BPI_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03										
Razem			1	0	0	1	0		20	60	2	1,0				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					
2	0	0	2	2	60	780	26	3,1	23,7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
30	7	11	14	3	650	2700	90	27,7	54,5

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: 46,2%

Godziny - pozostałe zajęcia: 53,8%

ECTS - BK: 30,8%

ECTS - P: 60,6%

Moduły wybieralne dla specjalności: Budowa Dróg i Lotnisk DIL[5]*Specialization: Roads and airports***Opiekun: prof. dr hab. inż. Antoni SZYDŁO****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 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	3	1	0	0		70	240	8	2,8					4,8		
2	IBB005282	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_DIL_W16, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18, K2_K01	10	30	1	0,5	T	Z				S	Ob.
						1			10	30	1	0,5		Z			1,0	S	Ob.
3	IBB005382	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_DIL_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_DIL_U18, K2_K01, K2_K03	10	30	1	0,5	T	Z				S	Ob.
						1			10	30	1	0,5	T	Z			1,0	S	Ob.
4	ILB007582	Drogi szybkiego ruchu. Highways	2					K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W20, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K02, K2_K03	20	90	3	1,7	T	E				S	Ob.
						2			20	60	2	1,0	T	Z			2,0	S	Ob.

5	ILB001482	Inżynieria ruchu. Traffic engineering	2			1		K2_W01, K2_W06, K2_W09, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W19, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U12, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U23, K2_K02, K2_K03, K2_K05	20 10	60 30	2 1	1,2 0,5	T T	E Z		1,0	S S	Ob. Ob.
6	ILB001582	Materiały i nawierzchnie drogowe. Road materials and pavements	2					K2_W06, K2_W10, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W18, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20 20	60 60	2 2	0,7 0,8	T T	E Z		2,0	S S	Ob. Ob.
Razem			11	3	3	5	0		220	720	24	10,7			11,8			

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 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 ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
			1	ILB007682	Mosty drogowe. Road bridges (GK)	1						10			60	2	0,4	T
						1		10			0,5	T			1,2	S	Ob.	
Razem			1	0	0	1	0		20	60	2	0,9				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	3	3	6	0	240	780	26	11,6	13,0

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	7	4	8	0	410	1380	46	18,4	19,6

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 10

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu 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 ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB007783	Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych. Theory of pavement design	1					K2_W05, K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W18, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U09, K2S_DIL_U18, K2_K02, K2_K03	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.
						2			20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.
2	ILB001783	Komputerowe wspomaganie projektowania dróg. Computer aided design of roads			3			K2_W06, K2_W09, K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K02, K2_K03	30	90	3	1,7	T	Z		3,0	S	Ob.
3	ILB001883	Lotniska. Airports	2					K2_W06, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U08, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K03	20	60	2	0,7	T	E			S	Ob.
						2			20	60	2	0,7	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			3	0	3	4	0		100	300	10	4,4				7,0		

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 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 ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	GHB003783	Odwodnienia budowli komunikacyjnych. Dewatering of communications structures (GK)	1					K2_W09, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W20, K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	10	60	2	0,4	T	Z			S	Ob.	
						1			10			0,4	T			1,0	S	Ob.	
2	ILB007883	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_DIL_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	60	2	0,4	T	Z			S	Ob.	
						1			10			0,5	T			1,0	S	Ob.	
3	ILB007983	Drogi szynowe - kolejowe i tramwajowe. Railroads - railways and tramways (GK)	1					K2S_DIL_W21, K2S_DIL_U24, K2_K03, K2_K06	10	60	2	0,4	T	Z			S	Ob.	
						1			10			0,4	T			1,1	S	Ob.	
Razem			3	0	0	3	0		60	180	6	2,5				3,1			

2	Moduł z bloku wybieralnego 2	1						10	60	2	0,5	T	Z		S	W	
					1			10			0,6	T			1,2	S	W
ILB002383	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										
ILB002483	Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych. Roads infrastructure in urban area (GK)						K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W19, K2S_DIL_W20, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U22, K2_K02, K2_K03										
Razem		2	0	0	2	0		40	120	4	1,9				2,2		

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					
8	0	3	9	0	200	600	20	8,8	12,3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
30	7	7	17	0	610	1980	66	27,2	31,9

Semestr 4

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	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB009884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_DIL_W16-K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18-K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	20	90	3	0,8	T	Z		2,7	S	Ob.

2	ILB009984	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	570	19	0,3	T	Z		19,0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	660	22	1,1			21,7		

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 z bloku wybieralnego 3	1					10	60	2	0,4	T	Z			S	W	
					1			10			0,5	T			1,2	S	W	
	ILB008684	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											
	ILB008784	Badania nawierzchni drogowych. Examination of pavements (GK)					K2_W06, K2_W10, K2S_DIL_W18, K2_U08, K2_U15, K2_U16, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K03											
Razem			1	0	1	0	0	20	60	2	0,9				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					
1	0	1	0	2	40	720	24	2	22,9

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	7	8	17	2	650	2700	90	29,2	54,8

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: 47,7%

Godziny - pozostałe zajęcia: 52,3%

ECTS - BK: 32,4%

ECTS - P: 60,9%

Moduły wybieralne dla specjalności: Infrastruktura Transportu Szynowego ITS[6]
Specialization: Railway engineering
Opiekun: dr hab. inż. Danuta BRYJA, prof. nadzw. PWR

Semestr 2**Kursy obowiązkowe****liczba punktów ECTS 20**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu 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	3	1	0	0		70	240	8	2,8				4,8			
2	IBB005282	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_ITS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_ITS_U18, K2_K01	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.	
						1			10	30	1	0,5		Z		1,0	S	Ob.	
3	IBB005382	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_ITS_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_ITS_U18, K2_K01, K2_K03	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.	
						1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.	
4	ILB008082	Metody komputerowe w drogach kolejowych. Computer methods for railways	1					K2_W09, K2S_ITS_W17, K2_U09, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03	10	30	1	0,4	T	E			S	Ob.	
						2			20	60	2	0,7	T	Z		2,0	S	Ob.	
5	ILB009082	Drogi kolejowe. Railway tracks	2					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_U19, K2_K01, K2_K03	20	60	2	0,8	T	E			S	Ob.	
						2			20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.	
							1		10	30	1	0,4	T	Z		0,4	S	Ob.	
Razem			8	3	3	4	1		190	600	20	7,9				11,2			

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS **4**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB008182	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1					K2_W06, K2S_ITS_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, KS2_ITS_U24, K2_K03	10	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			10			0,5	T			1,0	S	Ob.
2	ILB008582	Mosty kolejowe. Railway bridges (GK)	1					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_ITS_W16, K2S_ITS_W22, K2_U06, K2_U11, K2S_ITS_U18, K2S_ITS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			10			0,5	T			1,0	S	Ob.
Razem			2	0	0	2	0		40	120	4	2,0				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					
10	3	3	6	1	230	720	24	9,9	13,2

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					
20	7	4	8	1	400	1320	44	16,7	19,8

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 14

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu 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	ILB002783	Stacje kolejowe. Railway stations	2					K2_W13, K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2_U04, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U23, K2_K01, K2_K03	20	90	3	0,8	T	E			S	Ob.	
						2			20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.	
2	ILB002883	Teoria nawierzchni szynowych. Mechanics of track structure	2					K2_W01, K2_W03, K2S_ITS_W20, K2_U05, K2_U06, K2_U15, K2S_ITS_U23, K2_K01, K2_K03	20	60	2	0,7	T	E			S	Ob.	
					1				10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.	
3	ILB008683	Technologia robót kolejowych. Track maintenance technology	1					K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_ITS_W20, K2S_ITS_W21, K2_U05, K2_U13, K2S_ITS_U23, K2S_ITS_U25, K2_K03, K2_K06	10	30	1	0,4	T	Z			S	Ob.	
						1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.	
							1		10	30	1	0,4	T	Z		0,8	S	Ob.	
4	ILB008583	Koleje miejskie. Urban railways	1					K2_W06, K2S_ITS_W17, K2_U08, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03	10	30	1	0,4	T	Z			S	Ob.	
							1		10	30	1	0,4	T	Z		1,0	S	Ob.	
						1			10	30	1	0,4	T	Z		0,5	S	Ob.	
Razem			6	1	1	4	1		130	420	14	5,3				6,3			

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS **4**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu 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	GHB003783	Odwodnienia budowli komunikacyjnych. Dewatering of communications structures (GK)	1					K2_W09, K2_W13, K2S_ITS_W20, K2S_ITS_W22, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U16, K2S_ITS_U20, K2S_ITS_U24, K2_K01, K2_K04, K2_K06	10	60	2	0,4	T	Z			S	Ob.	
						1			10			0,4				1,0		S	Ob.
2	ILB007883	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_ITS_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_ITS_U22, K2S_ITS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	60	2	0,4	T	Z			S	Ob.	
						1			10			0,5				1,0	S	Ob.	
Razem			2	0	0	2	0		40	120	4	1,7				2,0			

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 wybieralny z bloku 1	1					10	60	2	0,4	T	Z			S	W		
						1		10			0,4	T			1,0	S	W		
	ILB003183	Koleje przemysłowe. Industrial railways (GK)					K2_W06, K2S_ITS_W18, K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23, K2_K03, K2_K06												
	ILB006583	Koleje użytku niepublicznego. Non public utility railways (GK)					K2_W06, K2S_ITS_W18, K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23, K2_K03, K2_K06												
		Moduł z bloku wybieralnego 2	1					10	60	2	0,4	T	Z			S	W		
						1		10			0,4	T			1,0	S	W		
	ILB006883	Zarządzanie ruchem kolejowym. Train traffic management (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2_U12, K2S_ITS_19, K2S_ITS_U20, K2_K01, K2_K03												
	ILB005683	Eksplatacja kolei. Railways exploitation (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03, K2_K06												
		Razem	2	0	0	2	0	40	120	4	1,6				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					
10	1	1	8	1	210	660	22	8,6	10,3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
30	8	5	16	2	610	1980	66	25,3	30,1

Semestr 4

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	łączna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	ILB009884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	20	90	3	0,8	T	Z		2,7	S	Ob.	

2	ILB009984	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	570	19	0,3	T	Z		19,0	S	Ob.
Razem			0	0	0	0	2		20	660	22	1,1			21,7		

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 z bloku wybieralnego 3	1					10	60	2	0,4	T	Z			S	W	
					1			10			0,4				1,0	S	W	
	ILB007284	Diagnostyka dróg szynowych. Examination of track structure (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ILB_U19, K2S_ILB_U20, K2_K03											
	ILB007384	Trwałość i niezawodność dróg szynowych. Durability and reliability of track structure (GK)					K2S_ITS_W20, K2_U08, K2_U15, K2S_ITS_U25, K2_K01, K2_K03											
Razem			1	0	1	0	0	20	60	2	0,8				1,0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	1	0	2	40	720	24	1,9	22,7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
31	8	6	16	4	650	2700	90	27,2	52,8

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: 47,7%

Godziny - pozostałe zajęcia: 52,3%

ECTS - BK: 30,2%

ECTS - P: 58,7%

Moduły wybieralne dla specjalności: Inżynieria Mostowa IMO[7]
Specialization: Bridges
Opiekun: prof. dr hab. inż. Jan BILISZCZUK
Semestr 2
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS 20

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu 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 ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
			1		Moduły wspólne	3	3		1	0	0				70	240	8	2,8	
2	IBB005282	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_IMO_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_IMO_U18, K2_K01	10	30	1	0,5	T	Z				S	Ob.
						1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.	
3	IBB005382	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_IMO_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2_K01, K2_K03	10	30	1	0,5	T	Z				S	Ob.
						1			10	30	1	0,5	T	Z		1,0	S	Ob.	
4	ILB003782	Mosty betonowe 1. Concrete bridges 1	2					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2_W10, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_W21, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K03	20	60	2	0,8	T	E				S	Ob.
						2			20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.	

5	ILB003882	Mosty metalowe 1. Metal bridges 1	2						K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W18, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	20	60	2	0,8	T	E			S	Ob.
						2				20	60	2	0,8	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			9	3	1	6	0			190	600	20	8				10,8		

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	ILB008182	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1					K2_W06, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, K2S_IMO_U24, K2_K03	10	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			10			0,5	T			1,0	S	Ob.
Razem			1	0	0	1	0		20	60	2	1				1,0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	3	1	7	0	210	660	22	9	11,8

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
20	7	2	9	0	380	1260	42	15,8	18,4

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 14

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu 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	ILB003983	Teoria konstrukcji mostowych. Theory of bridges structures	2					K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W10, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W20, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05	20	90	3	1,0	T	E			S	Ob.	
						2			20	60	2	1,0	T	Z		2,0	S	Ob.	
2	ILB004083	Mosty betonowe 2. Concrete bridges 2	1					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2_W10, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W20, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K04	10	30	1	0,4	T	E			S	Ob.	
						2			20	60	2	0,7	T	Z		1,9	S	Ob.	

3	ILB004183	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	1					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W18, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	30	1	0,5	T	E			S	Ob.
						2			20	60	2	0,8	T	Z		1,9	S	Ob.
4	ILB008983	Badanie mostów. Examination of bridges	1					K2S_IMO_W19, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	30	1	0,5	T	Z			S	Ob.
					2				20	60	2	0,8	T	Z		1,9	S	Ob.
Razem			5	0	2	6	0		130	420	14	5,7				7,7		

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 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	ILB007883	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects	1					K2_W06, K2_W11, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_IMO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	60	2	0,4	T	Z			S	Ob.
						1			10			0,5				1,1	S	Ob.
2	ILB004283	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów. Computer aided design of bridges (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W05, K2_W09, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K03, K2_K05	10	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.
					1				10			0,5				1,0	S	Ob.
3	ILB008883	Drogi kolejowe - wybrane zagadnienia. Railway tracks - special topics	1					K2S_IMO_W22, K2S_IMO_U24, K2_K03, K2_K06	10	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.
						1			10			0,4				1,1	S	Ob.
Razem			3	0	1	2	0		60	180	6	2,8				3,2		

2		Moduł z bloku wybieralnego 2																	
	ILB004883	Komputerowe systemy wspomaganie gospodarki mostowej. Computer systems of bridge maintenance (GK)	1						K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2S_IMO_W19, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_W21, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10	60	2	0,5	T	Z			S	W
					1				K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2S_IMO_W19, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_W21, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	10			0,5	T			1,0	S	W
	ILB004983	Obiekty mostowe typu "znacznik krajobrazu". Bridge structures as landmarks (GK)	1						K2_W06, K2_W13, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2S_IMO_U23, K2_K02, K2_K03	10			0,5	T	Z			S	W
						1			K2_W06, K2_W13, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2S_IMO_U23, K2_K02, K2_K03	10			0,5	T			1,0	S	W
		Razem - W1	2	0	1	1	0			40	120	4	1,9				2,2		
		Razem - W2	2	0	0	1	1			40	120	4	1,9				2,2		

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					
Razem - W1	10	0	4	9	0	230	720	24	10,4	13,1
Razem - W2	10	0	3	9	1	230	720	24	10,4	13,1

Razem narastająco:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
	w	ć	l	p	s					
Razem - W1	30	7	6	18	0	610	1980	66	26,2	31,5
Razem - W2	30	7	5	18	1	610	1980	66	26,2	31,5

Semestr 4**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	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
			1	ILB009884	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial						2	20			90	3	0,8	T

2	ILB009984	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	570	19	0,3	T	Z		19,0	
Razem			0	0	0	0	2		20	660	22	1,1			21,7	

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 z bloku wybieralnego 3	1					10	60	2	0,4	T	Z					
						1		10			0,5					0,9		
	ILB004684	Wykonawstwo obiektów mostowych. Construction methods of bridge structures (GK)					K2_W10, K2_W11, K2S_IMO_W20, K2_U13, K2_U14, K2S_IMO_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04											
	ILB004784	Konstrukcje gruntowo-powłokowe. Soil-layer constructions (GK)					K2_W05, K2_W07, K2_W08, K2_W09, K_W14, K_W15, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18, K2_U04, K2_U08, K_U10, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04											
		Razem	1	0	0	0	1		20	60	2	0,9				0,9		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
1	0	0	0	3	40	720	24	2	22,6

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										
Razem - W1					31	7	6	18	3	650	2700	90	28,2	54,1
Razem - W2					31	7	5	18	4	650	2700	90	28,2	54,1

Razem godzin ZZU: 650

Godziny - wykłady: 47,7%

Godziny - pozostałe zajęcia: 52,3%

ECTS - BK: 31,3%

ECTS - P: 60,1%

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursów kończących się egzaminem	Semestr
Konstrukcje Budowlane			
1	BDB000181	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB008281	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	ILB006982	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	IBB005482	Konstrukcje betonowe - specjalne. Special concrete structures	2
5	IBB005582	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	2
6	IBB001483	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	3
7	IBB005783	Konstrukcje drewniane. Timber structures	3
Budowlano-Technologiczna			
1	BDB000181	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB008281	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	ILB006982	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	IBB004582	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	2
5	IBB004482	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	2
6	IBB002583	Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	3
7	IBB002683	Organizacja robót budowlanych 2. Organization of construction works 2	3

Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne			
1	BDB000181	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB008281	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	ILB006982	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	GHB000382	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	2
5	GHB000482	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special geo-engineering constructions	2
6	GHB000883	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	3
7	ILB000983	Specjalne budownictwo komunalne. Special municipal constructions	3
Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska			
1	BDB000181	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB008281	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	ILB006982	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	GHB001982	Mechanika górotworu. Rock mechanics	2
5	ILB001082	Inżynieria miejska - kubaturowe obiekty podziemne. Municipal engineering - underground building structures	2
6	GHB002183	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	3
7	ILB001183	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	3
Budowa Dróg i Lotnisk			
1	BDB000181	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB008281	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	ILB006982	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	ILB007582	Drogi szybkiego ruchu. Highways	2
5	ILB001482	Inżynieria ruchu. Traffics engineering	2
6	ILB001582	Materiały i nawierzchnie drogowe. Road materials and pavements	2
7	ILB001883	Lotniska. Airports	3

Infrastruktura Transportu Szynowego			
1	BDB000181	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB008281	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
1	ILB006982	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
2	ILB008082	Metody komputerowe w drogach kolejowych. Computer methods for railways	2
3	ILB009082	Drogi kolejowe. Railway tracks	2
1	ILB002783	Stacje kolejowe. Railway stations	3
2	ILB002883	Teoria nawierzchni szynowych. Mechanics of track structure	3
Inżynieria Mostowa			
1	BDB000181	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB008281	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	ILB006982	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
4	ILB003782	Mosty betonowe 1. Concrete bridges 1	2
5	ILB003882	Mosty metalowe 1. Metal bridges 1	2
6	ILB004083	Mosty betonowe 2. Concrete bridges 2	3
7	ILB004183	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	3

3. Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze	Wymagana suma punktów do wpisu na
1	10	10
2	13	wg specjalności
3	13	wg specjalności

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 296/21/2012-2016 z dnia 21.05.2014 r.

Obowiązuje od 1.10.2014 r.

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego: samorządowego studenckiego:

21.05.2014

Data Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

21.05.2014

Data Podpis Dziekana