

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Budownictwa Lądowego i Wodnego

KIERUNEK: budownictwo

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

FORMA STUDIÓW: stacjonarna / ~~niestacjonarna~~*

PROFIL: ogólnoakademicki / ~~praktyczny~~*

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

JĘZYK STUDIÓW: polski

SPECJALNOŚĆ: Civil Engineering

JĘZYK STUDIÓW: angielski

Uchwała Rady Wydziału nr 283/28/2012 z dnia 25.04.2012 r.

Uchwała Rady Wydziału nr 21/1/2012-2016 z dnia 26.09.2012 r.

Uchwała Rady Wydziału nr 117/8/2012-2016 z dnia 27.03.2013 r.

Obowiązuje od 1.10.2012 r.

Struktura planu studiów

1) w układzie punktowym

Specjalność: Konstrukcje Budowlane

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		IBB009823 Seminarium dyplomowe
28		GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	
27	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności		IBB000822 Budownictwo mieszkaniowe
26		ILB007421 Mechanika budowli	
25	Moduł wybieralny z bloku A		IBB001122 Konstrukcje drewniane
24		Moduł wybieralny z bloku B	
23	IBB004421 Konstrukcje betonowe – specjalne		IBB001322 Konstrukcje zespolone
22		IBB004521 Konstrukcje metalowe – specjalne	
21	IBB000921 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania		Moduł z bloku wybieralnego 1
20			
19			
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Specjalność: Budowlano-Technologiczna

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		IBB003623 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi – dodatkowe seminarium
28		GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	
27	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności		IBB004822 Konstrukcje betonowe – obiekty
26		ILB007421 Mechanika budowli	
25	Moduł wybieralny z bloku A		IBB 005322 Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych
24		Moduł wybieralny z bloku B	
23	IBB004421 Konstrukcje betonowe – specjalne		IBB002522 Metody realizacji obiektów budowlanych 2
22		IBB004521 Konstrukcje metalowe – specjalne	
21	IBB000921 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania		Moduł z bloku wybieralnego 1
20			
19			
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	IBB001522 Wysokie konstrukcje betonowe IBB001622 Wysokie konstrukcje metalowe	IBB004623 Cienkościenne konstrukcje metalowe IBB004723 Reologia konstrukcji betonowych
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3: IBB001923 Awarie i naprawy konstrukcji betonowych IBB002023 Awarie i naprawy konstrukcji metalowych IBB002123 Awarie i naprawy obiektów budownictwa ogólnego

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	IBB005522 Systemy elewacyjne obiektów budowlanych IBB005622 Gospodarka nieruchomościami	IBB005923 Budownictwo zrównoważone IBB005823 Technologia robót betonowych IBB002723 Wycena nieruchomości
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	

Specjalność: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
28		GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	ILB007322 Metody komputerowe
27	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności		
26		ILB007421 Mechanika budowli	GHB000822 Budowle hydrotechniczne
25	Moduł wybieralny z bloku A		
24		Moduł wybieralny z bloku B	GHB001022 Komputerowe wspomaganie hydrotechniki
23	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty		
22		IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	GHB002522 Specjalne budownictwo komunalne
21	GHB003921 Hydraulika i hydrologia		
20		GHB000421 Specjalne konstrukcje geoinżynierskie	ILB007722 Koleje – wybrane zagadnienia
19	Moduł z bloku wybieralnego 1		
18		Moduł z bloku wybieralnego 2	Moduł z bloku wybieralnego 3
17	Moduł z bloku wybieralnego 3		
16		Moduł z bloku wybieralnego 2	GHB000923 Praca dyplomowa magisterska
15	Moduł z bloku wybieralnego 1		
14		Moduł z bloku wybieralnego 2	GHB000923 Praca dyplomowa magisterska
13	Moduł z bloku wybieralnego 1		
12		Moduł z bloku wybieralnego 2	GHB000923 Praca dyplomowa magisterska
11	Moduł z bloku wybieralnego 1		
10		Moduł z bloku wybieralnego 2	GHB000923 Praca dyplomowa magisterska
9	Moduł z bloku wybieralnego 1		
8		Moduł z bloku wybieralnego 2	GHB000923 Praca dyplomowa magisterska
7	Moduł z bloku wybieralnego 1		
6		Moduł z bloku wybieralnego 2	GHB000923 Praca dyplomowa magisterska
5	Moduł z bloku wybieralnego 1		
4		Moduł z bloku wybieralnego 2	GHB000923 Praca dyplomowa magisterska
3	Moduł z bloku wybieralnego 1		
2		Moduł z bloku wybieralnego 2	GHB000923 Praca dyplomowa magisterska
1	Moduł z bloku wybieralnego 1		

Specjalność: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
28		GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	ILB007322 Metody komputerowe
27	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności		
26		ILB007421 Mechanika budowli	GHB002022 Roboty i budownictwo ziemne
25	Moduł wybieralny z bloku A		
24		Moduł wybieralny z bloku B	ILB001122 Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa
23	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty		
22		IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB007522 Drogi – wybrane zagadnienia
21	GHB001921 Mechanika górotworu		
20		GHB001021 Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne	ILB007622 Mosty – wybrane zagadnienia
19	Inżynieria miejska –		
18		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
17	Moduł z bloku wybieralnego 2		
16		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
15	Moduł z bloku wybieralnego 2		
14		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
13	Moduł z bloku wybieralnego 2		
12		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
11	Moduł z bloku wybieralnego 2		
10		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
9	Moduł z bloku wybieralnego 2		
8		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
7	Moduł z bloku wybieralnego 2		
6		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
5	Moduł z bloku wybieralnego 2		
4		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
3	Moduł z bloku wybieralnego 2		
2		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
1	Moduł z bloku wybieralnego 2		

Moduł wybieralny z bloku A:		Moduł z bloku wybieralnego 2:	
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie		GHB001323 Siłownie wodne GHB001423 Tunele hydrotechniczne GHB003423 Sieci wodno-kanalizacyjne	
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:		
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2		
Moduł z bloku wybieralnego 1:		Moduł z bloku wybieralnego 3:	
GHB000521 Geologia inżynierska GHB000621 Hydrogeologia GHB000721 Modelowanie przepływu wód podziemnych		GHB001623 Renowacja budowli hydrotechnicznych GHB003823 Eksploatacja dróg wodnych GHB001823 Odwodnienia stałe i tymczasowe	

Moduł wybieralny z bloku A:		Moduł z bloku wybieralnego 2:	
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie		ILB005023 Zbiorniki podziemne ILB005123 Utrzymanie budowli podziemnych	
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:		
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2		
Moduł z bloku wybieralnego 1:		Moduł z bloku wybieralnego 3:	
GHB000521 Geologia inżynierska GHB000621 Hydrogeologia		GHB003523 Fundamenty specjalne GHB003623 Fundamentowanie na terenach specjalnych GHB003723 Fundamenty w infrastrukturze transportu	

Specjalność: Budowa Dróg i Lotnisk

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka- wybrane zagadnienia		
28	GHB003321 Fundamentowani e-wybrane zagadnienia	ILB007322 Metody komputerowe	ILB009823 Seminarium dyplomowe
27			
26	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności	Moduł wybieralny z bloku C	ILB009923 Praca dyplomowa magisterska
25			
24	ILB007421 Mechanika budowli	ILB001522	ILB009923 Praca dyplomowa magisterska
23		Materiały i nawierzchnie drogowe	
22	Moduł wybieralny z bloku A	GHB002422 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	ILB009923 Praca dyplomowa magisterska
21		ILB009022 Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych	
20	Moduł wybieralny z bloku B	ILB001722 Komputerowe wspomaganie projektowania dróg	ILB009923 Praca dyplomowa magisterska
19			
18	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB001822 Lotniska	ILB008023 Inżynieria miejska – obiekty podziemne
17			
16	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB007922 Mosty drogowe	Przedmiot z bloku wybieralnego 2
15			
14	ILB007821 Drogi szybkiego ruchu	ILB008122 Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe	Przedmiot z bloku wybieralnego 3
13			
12	ILB001421 Inżynieria ruchu	Przedmiot z bloku wybieralnego 1	Przedmiot z bloku wybieralnego 3
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Specjalność: Infrastruktura Transportu Szynowego

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka- wybrane zagadnienia		
28	GHB003321 Fundamentowani e-wybrane zagadnienia	ILB007322 Metody komputerowe	ILB009823 Seminarium dyplomowe
27			
26	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności	Moduł wybieralny z bloku C	ILB009923 Praca dyplomowa magisterska
25			
24	ILB007421 Mechanika budowli	ILB008422 Drogi i ulice	ILB009923 Praca dyplomowa magisterska
23		ILB002722 Stacje kolejowe	
22	Moduł wybieralny z bloku A	ILB002822 Teoria nawierzchni szynowych	ILB009923 Praca dyplomowa magisterska
21			
20	Moduł wybieralny z bloku B	ILB008822 Technologia robót kolejowych	ILB009923 Praca dyplomowa magisterska
19			
18	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB008922 Koleje miejskie	ILB008023 Inżynieria miejska – obiekty podziemne
17			
16	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB008522 Mosty kolejowe	Moduł z bloku wybieralnego 2
15			
14	ILB003021 Metody komputerowe w drogach kolejowych	GHB002422 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	Moduł z bloku wybieralnego 3
13			
12	ILB002621 Drogi kolejowe	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	ILB001922 Komunikacje miejskie ILB002022 Systemy transportowe	ILB002323 Drogi technologiczne ILB002423 Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
		ILB008222 Systemy utrzymania dróg ILB008322 Badania nawierzchni drogowych

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	ILB003122 Koleje przemysłowe ILB006022 Koleje użytku niepublicznego	ILB006223 Sterowanie ruchem kolejowym ILB006323 Eksploatacja kolei
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
		ILB006923 Diagnostyka dróg szynowych ILB007023 Trwałość i niezawodność dróg szynowych

Specjalność: Inżynieria Mostowa

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		ILB009823 Seminarium dyplomowe
28		GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	
27	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności		Moduł wybieralny z bloku C
26		ILB007421 Mechanika budowli	
25	ILB008022 Inżynieria miejska – obiekty podziemne		ILB009923 Praca dyplomowa magisterska
24		ILB008422 Drogi i ulice	
23	Moduł wybieralny z bloku A		ILB004022 Mosty betonowe 2
22	Moduł wybieralny z bloku B	ILB004122 Mosty metalowe 2	
21	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty		ILB004222 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
20	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB008623 Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia	
19	ILB003721 Mosty betonowe 1		ILB004322 Badanie mostów
18		ILB003821 Mosty metalowe 1	
17	Moduł z bloku wybieralnego 1		Moduł z bloku wybieralnego 2
16		Moduł z bloku wybieralnego 1	
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Specjalność: Teoria Konstrukcji

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007222 Dynamika budowli	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		ILB009923 lub IBB009923 lub GHB009923 Seminarium dyplomowe
28		GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	
27	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności		Moduł wybieralny z bloku C
26		ILB007421 Mechanika budowli	
25	ILB008022 Inżynieria miejska – obiekty podziemne		ILB009923 lub IBB009923 lub GHB009923 Praca dyplomowa magisterska
24		ILB008422 Drogi i ulice	
23	Moduł wybieralny z bloku A		GHB002622 Reologia
22	Moduł wybieralny z bloku B	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	
21	IBB004821 Konstrukcje betonowe – obiekty		Pozostałe moduły studenci wybierają w ramach Indywidualnego Programu i Planu Studiów, ustalanego z opiekunem specjalności tak, aby uzyskać w 2 semestrze co najmniej 30 pkt.
20	IBB004821 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB005823 Dynamika układów ciągłych	
19	ILB008721 Symboliczno-numeryczna mechanika komputerowa		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
18		Moduł z bloku wybieralnego 1	
17	Moduł z bloku wybieralnego 1		Moduł z bloku wybieralnego 3
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	ILB004422 Rehabilitacja mostów ILB004522 Mosty drewniane	ILB004623 Wykonawstwo obiektów mostowych ILB004723 Konstrukcje gruntowo-powłokowe
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
		ILB004822 Komputerowe systemy wspomaganie gospodarki mostowej ILB009222 Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu”

Moduł wybieralny z bloku A:	
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2

Specjalność: Civil Engineering

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	CEB007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	CEB007962 Dynamika budowli	CEB008163 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
29	CEB007261 Matematyka-wybrane zagadnienia		CEB009863 Seminarium dyplomowe
28		CEB007361 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	
27	CEB005161 Teoria sprężystości i plastyczności		CEB005262 Technologia robót budowlanych
26		CEB007461 Statyka budowli – wybrane zagadnienia	
25	CEB007561 Konstrukcje betonowe – obiekty		CEB003962 Budownictwo podziemne – infrastruktura miejska
24		CEB007661 Konstrukcje metalowe –obiekty	
23	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania		CEB008062 Mosty
22		CEB007861 Hydraulika w budownictwie	
21	Moduł wybieralny z bloku A		Moduł wybieralny z bloku C
20		Moduł wybieralny z bloku B	
19			
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Speciality: Civil Engineering

ECTS	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30	CEB007161 Physics of modern materials	CEB007962 Dynamics	CEB008163 Construction project management
29	CEB007261 Mathematics - selected topics		CEB005362 Computational mechanics
28		CEB007361 Selected topics in geo-engineering - foundations	
27	CEB005161 Theory of elasticity and plasticity		CEB004462 Apartment building
26		CEB007461 Selected topics in structural mechanics	
25	CEB007561 Concrete structures - objects		CEB004062 Railways
24		CEB007661 Metal structures - objects	
23	CEB007761 Advanced computer aided engineering		CEB008062 Bridges
22		CEB007861 Hydraulics in civil engineering	
21	Optional A		Optional 1
20		Optional B	
19			
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			

Moduł wybieralny z bloku A:		Moduł z bloku wybieralnego 1:	
FLH020161 Ethics in engineering FLH020261 Ethics in business		CEB00606 Sztuczna inteligencja w budownictwie CEB006163 Nowoczesne metody badań nieniszczących konstrukcji budowlanych CEB006263 Fizyka budowli CEB006363 Hydrologia dla inżynierów budowlanych CEB006863 Właściwości efektywne kompozytów – wprowadzenie do mikromodelowania	
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:		
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 2:	
		CEB006563 Betonowe konstrukcje sprężone CEB006663 Konstrukcje drewniane CEB006763 Konserwacja i wzmacnianie konstrukcji zabytkowych CEB006963 Metody statystyki stosowanej (geostatystyka) CEB008263 Budownictwo zrównoważone	

Optional A:		Optional I:	
FLH020161 Ethics in engineering FLH020261 Ethics in business		CEB00606 Artificial intelligence in civil engineering CEB006163 Modern testing methods for non-destructive inspection of building structures CEB006263 Building physics CEB006363 Hydrology for building engineers CEB006863 Effective properties of composites - introduction to micro-mechanics	
Optional B:	Optional C:		
JZL....BK Foreign language B2+	JZL.....BK Foreign language - level A1/A2	Optional 2:	
		CEB006563 Pre-stressed concrete structures CEB006663 Timber dtructures CEB006763 Conservation and strengthening of monumental heritage structures CEB006963 Methods o applied statistics (geo-statistics) CEB008263 Sustainable housing	

Struktura planu studiów**2) w układzie godzinowym****Specjalność: Konstrukcje Budowlane**

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29		ILB007222 Dynamika budowli	
28			
27		ILB007322 Metody komputerowe	
26	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
25	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
24			
23	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia		
22		IBB000822 Budownictwo mieszkaniowe	
21			
20	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności	IBB001022 Technologia robót budowlanych	
19			
18	ILB007421 Mechanika budowli		
17		IBB001122 Konstrukcje drewniane	
16			
15	Moduł wybieralny z bloku A		
14	Moduł wybieralny z bloku B		
13		IBB001222 Betonowe konstrukcje sprężone	
12			
11	IBB004421 Konstrukcje betonowe – specjalne	IBB001322 Konstrukcje zespolone	
10			
9			IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
8			
7			IBB009823 Seminarium dyplomowe
6	IBB004521 Konstrukcje metalowe – specjalne	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	
5			
4		Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 2
3			
2	IBB000921 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania		Moduł z bloku wybieralnego 3
1			

Specjalność: Budowlano-Technologiczna

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29		ILB007222 Dynamika budowli	
28			
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007322 Metody komputerowe	
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia		
25		Moduł wybieralny z bloku C	
24	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia		
23			
22		IBB004822 Konstrukcje betonowe – obiekty	
21	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności		
20			
19		IBB006022 Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych	
18	ILB007421 Mechanika budowli		
17			
16		IBB 005322 Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych	
15	Moduł wybieralny z bloku A		
14	Moduł wybieralny z bloku B		
13			
12	IBB004921 Konstrukcje metalowe – obiekty	IBB002522 Metody realizacji obiektów budowlanych 2	
11			IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
10			
9			IBB003623 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi – dodatkowe seminarium
8	IBB001721 Metody realizacji obiektów budowlanych 1	IBB002622 Organizacja robót budowlanych 2	
7			
6			IBB009823 Seminarium dyplomowe
5		IBB005422 Technologia konstrukcji drewnianych	
4			
3	IBB001821 Organizacja robót budowlanych 1	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 2
2			
1			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	IBB001522 Wysokie konstrukcje betonowe IBB001622 Wysokie konstrukcje metalowe	IBB004623 Cienkościenne konstrukcje metalowe IBB004723 Reologia konstrukcji betonowych
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
		IBB001923 Awarie i naprawy konstrukcji betonowych IBB002023 Awarie i naprawy konstrukcji metalowych IBB002123 Awarie i naprawy obiektów budownictwa ogólnego

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	IBB005522 Systemy elewacyjne obiektów budowlanych IBB005622 Gospodarka nieruchomościami	IBB005923 Budownictwo zrównoważone IBB005823 Technologia robót betonowych IBB002723 Wycena nieruchomości
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	

Specjalność: Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29			
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	ILB007322 Metody komputerowe	
25			
24	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
23			
22			
21	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB000822 Budowle hydrotechniczne	
20			
19			
18			
17	ILB007421 Mechanika budowli	GHB003822 Stalowe konstrukcje hydrotechniczne	
16			
15			
14	Moduł wybieralny z bloku A	GHB001022 Komputerowe wspomaganie hydrotechniki	
13	Moduł wybieralny z bloku B		
12	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	IBB003122 Specjalne budownictwo betonowe	
11			
10	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty		IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
9			
8	GHB003921 Hydraulika i hydrologia	GHB002522 Specjalne budownictwo komunalne	GHB009823 Seminarium dyplomowe
7			
6		ILB007522 Drogi – wybrane zagadnienia	GHB001223 Regulacja rzek i drogi wodne
5			
4	GHB000421 Specjalne konstrukcje geoinżynierskie	ILB007722 Koleje – wybrane zagadnienia	Moduł z bloku wybieralnego 2
3			
2	Moduł z bloku wybieralnego 1	GHB001122 Systemy informacji przestrzennej	Moduł z bloku wybieralnego 3
1			

Specjalność: Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29			
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	ILB007322 Metody komputerowe	
25			
24	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
23			
22			
21	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB002022 Roboty i budownictwo ziemne	
20			
19			
18			
17	ILB007421 Mechanika budowli		
16			
15		GHB002122 Budownictwo podziemne – tunele głębokie	
14	Moduł wybieralny z bloku A		
13	Moduł wybieralny z bloku B		
12	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty		
11			
10	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB001122 Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
9			
8	GHB001921 Mechanika górotworu		GHB009823 Seminarium dyplomowe
7			
6		ILB007522 Drogi – wybrane zagadnienia	ILB001223 Inżynieria miejska – tunele miejskie
5	ILB001021 Inżynieria miejska – kubaturowe obiekty podziemne		
4	Inżynieria miejska –	ILB007722 Koleje – wybrane zagadnienia	Moduł z bloku wybieralnego 2
3			
2	Moduł z bloku wybieralnego 1	ILB007622 Mosty – wybrane zagadnienia	Moduł z bloku wybieralnego 3
1			

Moduł wybieralny z bloku A:		Moduł z bloku wybieralnego 2:	
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie		GHB001323 Siłownie wodne GHB001423 Tunele hydrotechniczne GHB003423 Sieci wodno-kanalizacyjne	
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:		
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2		
Moduł z bloku wybieralnego 1:		Moduł z bloku wybieralnego 3:	
GHB000521 Geologia inżynierska GHB000621 Hydrogeologia GHB000721 Modelowanie przepływu wód podziemnych		GHB001623 Renowacja budowli hydrotechnicznych GHB003823 Eksploatacja dróg wodnych GHB001823 Odwodnienia stałe i tymczasowe	

Moduł wybieralny z bloku A:		Moduł z bloku wybieralnego 2:	
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie		ILB005023 Zbiorniki podziemne ILB005123 Utrzymanie budowli podziemnych	
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:		
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2		
Moduł z bloku wybieralnego 1:		Moduł z bloku wybieralnego 3:	
GHB000521 Geologia inżynierska GHB000621 Hydrogeologia		GHB003523 Fundamenty specjalne GHB003623 Fundamentowanie na terenach specjalnych GHB003723 Fundamenty w infrastrukturze transportu	

Specjalność: Budowa Dróg i Lotnisk

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29		ILB007222 Dynamika budowli	
28			
27		ILB007322 Metody komputerowe	
26	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
25	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
24			
23	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia		
22		ILB001522 Materiały i nawierzchnie drogowe	
21			
20	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności	GHB002422 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	
19			
18		ILB009022 Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych	
17	ILB007421 Mechanika budowli		
16			
15			
14	Moduł wybieralny z bloku A	ILB001722 Komputerowe wspomaganie projektowania dróg	
13	Moduł wybieralny z bloku B		
12	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty		
11			
10	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB001822 Lotniska	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
9			
8			ILB009823 Seminarium dyplomowe
7			
6	ILB007821 Drogi szybkiego ruchu	ILB008122 Drogi szynowe – kolejowe i tramwajowe	ILB008023 Inżynieria miejska – obiekty podziemne
5			
4		ILB007922 Mosty drogowe	Przedmiot z bloku wybieralnego 2
3			
2	ILB001421 Inżynieria ruchu	Przedmiot z bloku wybieralnego 1	Przedmiot z bloku wybieralnego 3
1			

Specjalność: Infrastruktura Transportu Szynowego

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29			
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	BDB000121 Matematyka-wybrane zagadnienia	ILB007322 Metody komputerowe	
25			
24	GHB003321 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
23			
22			
21	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności	ILB008422 Drogi i ulice	
20			
19			
18		ILB002722 Stacje kolejowe	
17	ILB007421 Mechanika budowli		
16			
15		ILB002822 Teoria nawierzchni szynowych	
14	Moduł wybieralny z bloku A		
13	Moduł wybieralny z bloku B		
12	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty	ILB008822 Technologia robót kolejowych	
11			
10	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty		IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
9			
8	ILB003021 Metody komputerowe w drogach kolejowych	ILB008922 Koleje miejskie	ILB009823 Seminarium dyplomowe
7			
6		GHB002422 Odwodnienia budowli komunikacyjnych	ILB008023 Inżynieria miejska – obiekty podziemne
5			
4		ILB008522 Mosty kolejowe	Moduł z bloku wybieralnego 2
3	ILB002621 Drogi kolejowe	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
2			
1			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	ILB001922 Komunikacje miejskie ILB002022 Systemy transportowe	ILB002323 Drogi technologiczne ILB002423 Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
		ILB008222 Systemy utrzymania dróg ILB008322 Badania nawierzchni drogowych

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	ILB003122 Koleje przemysłowe ILB006022 Koleje użytku niepublicznego	ILB006223 Sterowanie ruchem kolejowym ILB006323 Eksploatacja kolei
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
		ILB006923 Diagnostyka dróg szynowych ILB007023 Trwałość i niezawodność dróg szynowych

Specjalność: Inżynieria Mostowa

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29			
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów		
26	BDB000121 Matematyka- wybrane zagadnienia	ILB007322 Metody komputerowe	
25			
24	GHB003321 Fundamentowanie- wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
23			
22	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności	ILB009122 Teoria konstrukcji mostowych	
21			
20	ILB007421 Mechanika budowli	ILB008022 Inżynieria miejska – obiekty podziemne	
19			
18		ILB008422 Drogi i ulice	
17			
16	Moduł wybieralny z bloku A		
15	Moduł wybieralny z bloku B		
14		ILB004022 Mosty betonowe 2	
13	IBB005121 Konstrukcje betonowe – obiekty		
12			
11	IBB005221 Konstrukcje metalowe – obiekty	ILB004122 Mosty metalowe 2	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
10			
9			ILB009823 Seminarium dyplomowe
8	ILB003721 Mosty betonowe 1	ILB004222 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów	ILB008623 Drogi kolejowe – wybrane zagadnienia
7			
6		ILB004322 Badanie mostów	Moduł z bloku wybieralnego 2
5			
4	ILB003821 Mosty metalowe 1	Moduł z bloku wybieralnego 1	Moduł z bloku wybieralnego 3
3			
2			
1			

Specjalność: Teoria Konstrukcji

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30			
29			
28		ILB007222 Dynamika budowli	
27			
26	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	ILB007322 Metody komputerowe	
25	BDB000121 Matematyka- wybrane zagadnienia		
24			
23	GHB003321 Fundamentowanie- wybrane zagadnienia	Moduł wybieralny z bloku C	
22			
21	ILB000121 Teoria sprężystości i plastyczności	ILB005422 Metody matematyczne w mechanice	
20			
19	ILB007421 Mechanika budowli	ILB006822 Teoria dźwigarów powierzchniowych	
18			
17			
16	Moduł wybieralny z bloku A		
15	Moduł wybieralny z bloku B	GHB002622 Reologia	
14			
13			
12			
11	IBB004821 Konstrukcje betonowe – obiekty	IBB001422 Niezawodność i stany graniczne konstrukcji	IBB000723 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
10			
9			ILB009923 lub IBB009923 lub GHB009923 Seminarium dyplomowe
8			
7	IBB004821 Konstrukcje metalowe – obiekty	Pozostałe moduły studenci wybierają w ramach Indywidualnego Programu i Planu Studiów, ustalonego z opiekunem specjalności tak, aby uzyskać w 2 semestrze co najmniej 30 pkt.	ILB005823 Dynamika układów ciągłych
6			
5	ILB008721 Symboliczno-numeryczna mechanika komputerowa		ILB004223 Komputerowe wspomaganie projektowania mostów
4			
3			
2			
1			

Moduł wybieralny z bloku A:	Moduł z bloku wybieralnego 1:	Moduł z bloku wybieralnego 2:
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	ILB004422 Rehabilitacja mostów ILB004522 Mosty drewniane	ILB004623 Wykonawstwo obiektów mostowych ILB004723 Konstrukcje gruntowo-powłokowe
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:	
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 3:
		ILB004822 Komputerowe systemy wspomaganie gospodarki mostowej ILB009222 Obiekty mostowe typu „znacznik krajobrazu”

Moduł wybieralny z bloku A:	
FLH020121 Etyka inżynierska FLH020221 Etyka w biznesie	
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2

Specjalność: Civil Engineering

Godziny	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30		CEB007962 Dynamika budowli	
29			
28			
27	CEB007161 Fizyka nowoczesnych materiałów	CEB005362 Metody komputerowe	
26	CEB007261 Matematyka- wybrane zagadnienia		
25		CEB005262 Technologia robót budowlanych	
24	CEB007361 Fundamentowanie-wybrane zagadnienia		
23		CEB004462 Budownictwo mieszkaniowe	
22			
21	CEB005161 Teoria sprężystości i plastyczności	CEB003962 Budownictwo podziemne –infrastruktura miejska	
20			
19			
18	CEB007461 Statyka budowli – wybrane zagadnienia		
17			
16			
15			
14		CEB004062 Koleje	
13	CEB007561 Konstrukcje betonowe – obiekty		
12			
11			
10		CEB004162 Drogi, ulice i lotniska	
9	CEB007661 Konstrukcje metalowe – obiekty		CEB008163 Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi
8			
7			
6	CEB007761 Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania	CEB008062 Mosty	CEB009863 Seminarium dyplomowe
5			
4	CEB007861 Hydraulika w budownictwie		Moduł z bloku wybieralnego1
3			
2	Moduł wybieralny z bloku A	Moduł wybieralny z bloku C	Moduł z bloku wybieralnego2
1	Moduł wybieralny z bloku B		

Speciality: Civil Engineering

Hours	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3
30		CEB007962 Dynamics	
29			
28			
27	CEB007161 Physics of modern materials	CEB005362 Computational mechanics	
26	CEB007261 Mathematics - selected topics		
25		CEB005262 Constructions techniques and processes	
24	CEB007361 Selected topics in geo-engineering - foundations		
23		CEB004462 Apartment building	
22			
21	CEB005161 Theory of elasticity and plasticity	CEB003962 Underground structures - urban infrastructure	
20			
19			
18			
17	CEB007461 Selected topics in structural mechanics		
16			
15			
14		CEB004062 Railways	
13	CEB007561 Concrete structures - objects		
12			
11			
10		CEB004162 Roads, streets and airports	
9	CEB007661 Metal structures - objects		CEB008163 Construction project management
8			
7			
6	CEB007761 Advanced computer aided engineering	CEB008062 Bridges	CEB009863 Master thesis seminar
5			
4	CEB007861 Hydraulics in civil engineering		Optional 1
3			
2	Optional A	Optional C	Optional 2
1	Optional B		

Moduł wybieralny z bloku A:		Moduł z bloku wybieralnego 1:	
FLH020161 Ethics in engineering FLH020261 Ethics in business		CEB00606 Sztuczna inteligencja w budownictwie CEB006163 Nowoczesne metody badań nieniszczących konstrukcji budowlanych CEB006263 Fizyka budowli CEB006363 Hydrologia dla inżynierów budowlanych CEB006863 Właściwości efektywne kompozytów –wprowadzenie do mikromodelowania	
Moduł wybieralny z bloku B:	Moduł wybieralny z bloku C:		
JZL.....BK Język obcy – poziom B2+	JZL.....BK Język obcy – poziom A1/A2	Moduł z bloku wybieralnego 2:	
		CEB006563 Betonowe konstrukcje sprężone CEB006663 Konstrukcje drewniane CEB006763 Konserwacja i wzmacnianie konstrukcji zabytkowych CEB006963 Metody statystyki stosowanej (geostatystyka) CEB008263 Budownictwo zrównoważone	

Optional A:		Optional 1	
FLH020161 Ethics in engineering FLH020261 Ethics in business		CEB00606 Artificial intelligence in civil engineering CEB006163 Modern testing methods for non-destructive inspection of building structures CEB006263 Building physics CEB006363 Hydrology for building engineers CEB006863 Effective properties of composites - introduction to micro-mechanics	
Optional B:	Optional C:		
JZL....BK Foreign language B2+	JZL.....BK Foreign language - level A1/A2	Optional 2:	
		CEB006563 Pre-stressed concrete structures CEB006663 Timber dtructures CEB006763 Conservation and strengthening of monumental heritage structures CEB006963 Methods o applied statistics (geo-statistics) CEB008263 Sustainable housing	

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

Oznaczenia:

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs / grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs / grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów 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 **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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	FZP007161 Fizyka nowoczesnych materiałów. Physics of modern materials	1					K2_W01, K2_W02, K2_W04	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob.
2	BDB000121 Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1					K2_W01, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	15	60	2	0,6	T	E			PD	Ob.
			1					15	30	1	0,6	T	Z		0,9	PD	Ob.

3	GHB003321	Fundamentowanie - wybrane zagadnienia. Foundation engineering - selected topics	1					K2_W01, K2_W06, K2_W08, K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U16, K2_U17, K2_K03, K2_K06	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	K	Ob.
4	ILB000121	Teoria sprężystości i plastyczności. Theory of elasticity and plasticity	2					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_U04, K2_U08, K2_K01	30	60	2	1,2	T	Z			K	Ob.
				1					15	60	2	0,6	T	Z		0,7	K	Ob.
5	ILB007421	Mechanika budowli. Structural mechanics	2					K2_W03, K2_W04, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U16, K2_U17, K2_K01, K2_K03	30	90	3	1,2	T	E			K	Ob.
				1					15	30	1	0,6	T	Z		1,0	K	Ob.
					1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	K	Ob.
Razem			7	3	1	2	0		195	480	16	7,6				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 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 P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduł wybieralny z bloku A	1					15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W	
	FLH020121	Etyka inżynierska. Ethics in engineering					K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2_U01, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06											
	FLH020221	Etyka w biznesie. Ethics in business																
2		Moduł wybieralny z bloku B		1				15	30	1	0,5	T	Z	O	1,0	KO	W	
	JZL.....BK	Język obcy - poziom B2+. Foreign language - level B2+					K1_U01, K1_U02, K1_K01, K1_K05, K1_K07, K1_K08											
Razem			1	1	0	0	0	30	60	2	1,0				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					
8	4	1	2	0	225	540	18	8,6	6,6

Razem

0 3 0 0 0

45 60 2 1,5

2,0

Razem w semestrze (Moduły wspólne):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
3	3	1	0	0	105	240	8	4,0	4,8

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczełniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷		
1	IBB000723	Zarządzanie przedsiębiorstwami 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	30	60	2	1,2	T	Z					KO	Ob.
Razem			2	0	0	0	0		30	60	2	1,2					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					
2	0	0	0	0	30	60	2	1,2	0

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

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

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	8	4	1	2	0		225	540	18	8,6				6,6		
2	IBB004421	Konstrukcje betonowe - specjalne. Special concrete structures	2					K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2_W10, K2S_KBU_W16, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_KBU_U19, K2S_KBU_U18, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
					1				15	30	1	0,7	T	Z		1,0	S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.

3	IBB004521	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	2					K2_W06, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U19, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K02	30	60	2	0,7	T	E			S	Ob.
					1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
4	IBB000921	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania. Advanced computer aided engineering			2			K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W19, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_19, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			12	4	5	6	0		405	900	30	15,3				14,6		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	4	5	6	0	405	900	30	15,3	14,6

5	IBB001222	Betonowe konstrukcje sprężone. Pre-stressed concrete structures	2					K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_KBU_W17, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K03, K2_K04	30	60	2	1,2	T	Z			S	Ob.
						1		K2S_KBU_W17, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U20, K2_K01, K2_K03, K2_K04	15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
6	IBB001322	Konstrukcje zespolone. Composite structures	2					K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W15, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2_U08, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,1	T	Z			S	Ob.
						1		K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2_U08, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
7	IBB001422	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2					K2_W01, K2_W03, K2_W04, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
				2				K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,1	T	Z		1,7	S	Ob.
Razem			14	5	2	5	0		390	810	27	15				12,5		

Grupy kursów wybieralnych

liczba punktów ECTS **3**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol 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	2					30	90	3	1,1	T	Z			S	W	
						1		15			0,6	T			1,0	S	W	
	IBB001522	Wysokie konstrukcje betonowe. Concrete high structures (GK)					K2_U11, K2_U09, K2S_KBU_W16, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03											
	IBB001622	Wysokie konstrukcje metalowe. Metal high structures (GK)					K2_W07, K2_W13, K2S_KBU_W16, K2_U11, K2_U14, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03											
		Razem	2	0	0	1	0	45	90	3	1,7				1,0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
16	5	2	6	0	435	900	30	16,7	13,5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	9	7	12	0	840	1800	60	32	28,1

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	Moduł wspólny	2	0	0	0	0		30	60	2	1,2				0			
2	IBB009823 Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_KBU_W16- K2S_KBU_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_KBU_U18- K2S_KBU_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.	
3	IBB009923 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		2	0	0	0	2		60	720	24	2,6				21,7			

2	Moduł z bloku wybieralnego 3	1						15	60	2	0,6	T	Z		S	W	
						1		15			0,6	T			0,7	S	W
	IBB001923 Awaryjne i naprawy konstrukcji betonowych. Failure and repair of concrete structures (GK)							K2_W07, K2_W10, K2_W13, K2_W14, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K03									
	IBB002023 Awaryjne i naprawy konstrukcji metalowych. Failure and repair of metal structures (GK)							K2_W07, K2_W10, K2_W13, K2_W14, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U14, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02									
	IBB002123 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	3	0	0	0	2		75	180	6	3,1				1,7		

Razem w semestrze:

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

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	975	2700	90		51,5

Razem godzin ZZU: 975

Godziny - wykłady: 50,8%

Godziny - pozostałe zajęcia: 49,2%

ECTS - BK: 0,0%

ECTS - P: 57,2%

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

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

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	8	4	1	2	0		225	540	18	8,6				6,6		
2	IBB004921	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	2					K2_W06, K2_W07, K2S_BTO_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U11, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U19, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
						2			30	60	2	1,3	T	Z		2,0	S	Ob.
3	IBB001721	Metody realizacji obiektów budowlanych 1. Methods of realizing of building structures 1	2					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	30	60	2	1,0	T	Z			S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.

4	IBB001821	Organizacja robót budowlanych 1. Organization of construction works 1	2						K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2_W14, K2_W12, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U13, K2_U14, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05	30	60	2	1,1	T	Z			S	Ob.
					2					30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			14	4	1	8	0			405	900	30	15,4				12,6		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
14	4	1	8	0	405	900	30	15,4	12,6

Semestr 2
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS 26

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	Moduły wspólne	3	3	1	0	0		105	240	8	4				4,8			
2	IBB004822 Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	2					K2_W06, K_W07, K2_W10, K2S_BTO_W16, K2_U04, K2_U05, K2_U16, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U20, K2_K01	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.	
					2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.	
3	IBB006022 Przemysłowa produkcja elementów prefabrykowanych. Industrial production of construction products	2					K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W19, K2S_BTO_U21, K2_K01, K2_K02	30	60	2	1,1	T	Z			S	Ob.	
					2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.	
4	IBB 005322 Utrzymanie i diagnostyka obiektów budowlanych. Maintenance and diagnostics of building objects	2					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U15, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,2	T	Z			S	Ob.	
				2				30	60	2	1,2	T	Z		1,8	S	Ob.	
5	IBB002522 Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	1					K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20,	15	30	1	0,6	T	E			S	Ob.	

						2		K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	30	60	2	1,1	T	Z		1,9	S	Ob.
6	IBB002622	Organizacja robót budowlanych 2. Organization of construction works 2	1					K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W21, K2_U14, K2_U13, K2_U16, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U24, K2_K02, K2_K05	15	30	1	0,6	T	E			S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z		1,9	S	Ob.
Razem			11	3	3	8	0		375	780	26	14,5				14,4		

IBB005622	Gospodarka nieruchomościami. Management of real estates (GK)						K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04									
		Razem	1	0	0	0	1		30	60	2	1,2				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					
13	3	3	9	1	435	900	30	16,9	15,9

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
27	7	4	17	1	840	1800	60	32,3	28,5

Semestr 3
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS 27

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
		w	ć	l	p	s		ZZU		łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	Moduły wspólne	2	0	0	0	0		30	60	2	1,2				0			
2	IBB003623 Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi - dodatkowe seminarium. Construction project management - seminar					2	K2_W10, K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W18, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U13, K_U14, K2_U16, K2S_BTO_U19, K2S_BTO_U20, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06	30	90	3	1,3	T	Z		2,1	S	Ob.	

3	IBB009823	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_BTO_W16- K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BTO_U18- K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
4	IBB009923	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			2	0	0	0	4		90	810	27	3,9				23,8		

IBB002723	Wycena nieruchomości. Real estate appraisal (GK)						K2_W06, K2_W07, K2_W11, K2_W12, K2_W15, K2S_BTO_W16, K2S_BTO_W17, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U14, K2S_BTO_U22, K2S_BTO_U23, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06										
		Razem	1	0	0	2	0		45	90	3	1,7					2,0

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
3	0	0	2	4	135	900	30	5,6	25,8

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	4	19	5	975	2700	90	37,9	54,3

Razem godzin ZZU: 975
Godziny - wykłady: 46,2%
Godziny - pozostałe zajęcia: 53,8%
ECTS - BK: 42,1%
ECTS - P: 60,3%

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

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

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	8	4	1	2	0		225	540	18	8,6				6,6		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - objekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BHS_U18, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
3	IBB005221	Konstrukcje metalowe - objekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_BHS_U18, K2_K01, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						1			15	30	1	0,7	T	Z		1,0	S	Ob.
4	GHB003921	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	2					K2_W01, K2_W03, K2_W06,	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.

						1		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	15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.	
5	GHB000421	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special ge-engineering constructions	1					K2_W05, K2_W06, K2_W11, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W20, K2_U04, K2_U05, K2_U07, K2_U10, K2_U13, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U23, K2_K01, K2_K09	15	30	1	0,7	T	E				S	Ob.
						2		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	30	60	2	1,2	T	Z		2,0		S	Ob.
Razem			13	4	1	7	0		375	840	28	14,7				11,6			

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 21

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	3	3	1	0	0		105	240	8	4					4,8		
2	GHB000822	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2					K2_W06, K2_W09, K2_W13,	30	90	3	1,2	T	E				S	Ob.
						2		K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U19, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
3	GHB003822	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne. Steel hydro-engineering constructions	1					K2_W03, K2_W04,	15	30	1	0,7	T	Z				S	Ob.
						2		K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
4	IBB003122	Specjalne budownictwo betonowe. Special concrete structures	1					K2_W05, K2_W06, K2_W07.	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.

						1		K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W19, K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
5	GHB002522	Specjalne budownictwo komunalne. Special municipal constructions	1					K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U12, K2_U14, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	15	30	1	0,7	T	E			S	Ob.
						2		K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U12, K2_U14, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	30	60	2	1,1	T	Z		1,8	S	Ob.
Razem			8	3	1	7	0		285	630	21	11,1			11,6			

				1			K2S_BHS_W19, K2S_BHS_U21, K2_U01, K2_U03, K2_U04, K2_U08, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	15			0,7	T			1,0	S	Ob.								
Razem								4	0	3	2	0				135	270	9	5,6				5,0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	3	4	9	0	420	900	30	16,7	16,6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
26	7	6	16	0	825	1800	60	32,5	29,2

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	2	0	0	0	0		30	60	2	1,2				0		
2	GHB009823	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_BHS_W16- K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BHS_U18- K2S_BHS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
3	GHB009923	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.

4	GHB001223	Regulacja rzek i drogi wodne. River training and water ways	1					K2_W06, K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W20, K2S_BHS_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	15	30	1	0,7	T	Z			S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0		
Razem			3	0	0	1	2		90	780	26	3,9				22,7		

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

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
5	0	0	2	3	150	900	30	6,3	24,5

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	975	2700	90	38,8	53,7

Razem godzin ZZU: 975

Godziny - wykłady: 47,7%

Godziny - pozostałe zajęcia: 52,3%

ECTS - BK: 43,1%

ECTS - P: 59,7%

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 28

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	8	4	1	2	0		225	540	18	8,6					6,6		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BPI_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BPI_U18, K2S_BPI_U20, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z			1,0	S	Ob.
3	IBB005221	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BPI_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_BPI_U18, K2_K01, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,7	T	Z			1,0	S	Ob.
4	GHB001921	Mechanika górotworu. Rock mechanics	1					K2_W02, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W18, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BPI_U19, K2S_BP_U21, K2_K03	15	30	1	0,6	T	E				S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
5	ILB001021	Inżynieria miejska - kubaturowe obiekty podziemne. Municipal engineering - underground building structures	1					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPI_W18, K2_U05, K2_U11,	15	30	1	0,7	T	E				S	Ob.

					2		K2_U08, K2S_BPI_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,2	T	Z		1,8	S	Ob.
Razem		12	4	3	6	0		375	840	28	14,7				12,4		

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-uczełniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduł wybieralny z bloku 1	1					15	60	2	0,5	T	Z			S	W	
					1			15			0,6	T			1,0	S	W	
	GHB000521	Geologia inżynierska. Engineering geology (GK)					K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W19, K2_U03, K2_U16, K2S_BPI_U21, K2S_BPI_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03											
	GHB000621	Hydrogeologia. Hydrogeology (GK)					K2_W06, K2_W13, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W19, K2_U14, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPI_U21, K2S_BPI_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K06											
Razem			1	0	1	0	0	30	60	2	1,1				1			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	4	6	0	405	900	30	15,8	13,4

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	3	3	1	0	0		105	240	8	4				4,8		
2	GHB002022	Roboty i budownictwo ziemne. Earthworks and earth engineering	2					K2_W02, K2_W07, K2_W11, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W19, K2_U04, K2_U13, K2_U15, K2_U16, K2_U23, K2S_BPI_U21, K2_K01, K2_K03	30	90	3	1,1	T	Z			S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
3	GHB002122	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	2					K2_W05, K2_W09, K2S_BPI_W17, K2S_BPI_W18, K2S_BPI_W21, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BPI_U19, K2S_BPI_U20, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.

4	ILB001122	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	2					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPI_W16, K2S_BPI_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U08, K2_U11, K2S_BPI_W18, K2S_BPI_U20, K2S_BPI_U24, K2S_BPI_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z		1,8	S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
Razem			9	3	7	3	0		330	720	24	12,7				13,6		

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS 6

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol 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	ILB007522	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1						15			60	2	0,6	T
						1		15			0,6	T			1,0	S	Ob.	
2	ILB007622	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1					15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.	
						1		15			0,6	T			1,0	S	Ob.	
3	ILB007722	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.	
						1		15			0,6	T			1,0	S	Ob.	
Razem			3	0	0	3	0	90	180	6	3,6				3,0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	3	7	6	0	420	900	30	16,3	16,6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
25	7	11	12	0	825	1800	60	32,1	30

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	2	0	0	0	0		30	60	2	1,2				0			
2	GHB009823	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_BPI_W16- K2S_BPI_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPI_U18- K2S_BPI_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.	
3	GHB009923/ ILB009923	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_BPI_W16- K2S_BPI_W21, K2_U01, K2_U06- K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPI_U18- K2S_BPI_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K04		570	19	0,3	T	Z		19,0	S	Ob.	

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

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
5	0	0	2	3	150	900	30	6,1	24,5

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					
30	7	11	14	3	975	2700	90	38,2	54,5

Razem godzin ZZU: 975**Godziny - wykłady: 46,2%****Godziny - pozostałe zajęcia: 53,8%****ECTS - BK: 42,4%****ECTS - P: 60,6%**

Moduły dla wybieralnej specjalności: Budowa Dróg i Lotnisk DIL [5]
Specialization: Roads and Airports
Opiekun: prof. dr hab. inż. Antoni SZYDŁO

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

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	8	4	1	2	0		225	540	18	8,6					6,6		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_DIL_W16, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z			1,0	S	Ob.
3	IBB005221	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_DIL_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_DIL_U18, K2_K01, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,7	T	Z			1,0	S	Ob.
4	ILB007821	Drogi szybkiego ruchu. Highways	2					K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W20, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K02, K2_K03	30	90	3	1,7	T	E				S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z			2,0	S	Ob.

5	ILB001421	Inżynieria ruchu. Traffic engineering	2						K2_W01, K2_W06, K2_W09, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W19, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U12, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U23, K2_K02, K2_K03, K2_K05	30	60	2	1,3	T	E			S	Ob.
						1				15	30	1	0,7	T	Z		1,0	S	Ob.
Razem			14	4	1	7	0			390	900	30	16				11,6		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
14	4	1	7	0	390	900	30	16	11,6

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 22

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma 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		105	240	8	4					4,8		
2	ILB001522	Materiały i nawierzchnie drogowe. Road materials and pavements	2					K2_W06, K2_W10, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W18, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E				S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.	
3	ILB009022	Teoria wymiarowania nawierzchni drogowych. Theory of pavement design	1					K2_W05, K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W18, K2_U01, K2_U03, K2_U08, K2_U09, K2S_DIL_U18, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,7	T	Z				S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.	
4	ILB001722	Komputerowe wspomaganie projektowania dróg. Computer aided design of roads			3			K2_W06, K2_W09, K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K02, K2_K03	45	90	3	1,8	T	Z		3,0	S	Ob.	
5	ILB001822	Lotniska. Airports	2					K2_W06, K2_W13.	30	60	2	1,0	T	E				S	Ob.

					2	K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U08, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K03	30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem		8	3	6	4	0	315	660	22	12				13,8		

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS 6

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączeni	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	GHB002422	Odwodnienia budowli komunikacyjnych. Dewatering of communications structures (GK)	1					K2_W09, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W20, K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U22, K2_K01, K2_K04, K2_K06	15	60	2	0,7	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,7	T				S	Ob.	
2	ILB008122	Drogi szynowe - kolejowe i tramwajowe. Railroads - railways and tramways (GK)	1					K2S_DIL_W21, K2S_DIL_U24, K2_K03, K2_K06	15	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,6	T			1,1	S	Ob.	
3	ILB007922	Mosty drogowe. Road bridges (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2S_DIL_W21, K2_U01, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02	15	60	2	0,5	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,7	T			1,2	S	Ob.	
Razem			3	0	0	3	0		90	180	6	3,7				3,3			

Grupy kursów wybieralnych

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduł wybieralny z bloku 1	1					15	60	2	0,6	T	Z			S	W		
						1		15			0,6	T			1,0	S	W		
	ILB001922	Komunikacje miejskie. Urban transport (GK)					K2_W06, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W19, K2_U01, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U23, K2_K03												
	ILB002022	Systemy transportowe. Transport systems (GK)					K2_W06, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W19, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U23, K2_K02, K2_K03, K2_K04												
		Razem	1	0	0	1	0	30	60	2	1,2				1,0				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	3	6	8	0	435	900	30	16,9	18,1

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
26	7	7	15	0	825	1800	60	32,9	29,7

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	2	0	0	0	0		30	60	2	1,2				0		
2	ILB009823	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_DIL_W16- K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18- K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.

3	ILB009923	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			2	0	0	0	2		60	720	24	2,6			21,7		

	ILB002423	Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych. Roads infrastructure in urban area (GK)						K2_W06, K2_W09, K2_W14, K2S_DIL_W19, K2S_DIL_W20, K2_U01, K2_U03, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U22, K2_K02, K2_K03										
2		Moduł z bloku wybieralnego 3	1						15	60	2	0,6	T	Z			S	W
					1				15			0,7	T			1,2	S	W
	ILB008223	Systemy utrzymania dróg. Maintenance of road systems (GK)						K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_DIL_W17, K2S_DIL_W18, K2S_DIL_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U16, K2S_DIL_U19, K2S_DIL_U20, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K03										
	ILB008323	Badania nawierzchni drogowych. Examination of pavements (GK)						K2_W06, K2_W10, K2S_DIL_W18, K2_U08, K2_U15, K2_U16, K2S_DIL_U21, K2_K01, K2_K03										
		Razem	2	0	1	1	0		60	120	4	2,6				2,4		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
5	0	1	2	2	150	900	30	6,4	25,1

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					
31	7	8	17	2	975	2700	90	39,3	54,8

Razem godzin ZZU: 975
Godziny - wykłady: 47,7%
Godziny - pozostałe zajęcia: 52,3%
ECTS - BK: 43,7%
ECTS - P: 60,9%

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

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

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	8	4	1	2	0		225	540	18	8,6					6,6		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_ITS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_ITS_U18, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6		Z			1,0	S	Ob.
3	IBB005221	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_ITS_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_ITS_U18, K2_K01, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,7	T	Z			1,0	S	Ob.
4	ILB003021	Metody komputerowe w drogach kolejowych. Computer methods for railways	1					K2_W09, K2S_ITS_W17, K2_U09, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03	15	30	1	0,6	T	E				S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
5	ILB002621	Drogi kolejowe. Railway tracks	2					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_U19, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E				S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
							1		15	30	1	0,6	T	Z			0,4	S	Ob.
Razem			13	4	3	6	1		405	900	30	15,6					13		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	3	6	1	405	900	30	15,6	13

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 22

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	3	3	1	0	0		105	240	8	4					4,8		
2	ILB002722	Stacje kolejowe. Railway stations	2					K2_W13, K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2_U04, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U23, K2_K01, K2_K03	30	90	3	1,1	T	E				S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z			2,0	S	Ob.
3	ILB002822	Teoria nawierzchni szynowych. Mechanics of track structure	2					K2_W01, K2_W03, K2S_ITS_W20, K2_U05, K2_U06, K2_U15, K2S_ITS_U23, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E				S	Ob.
					1				15	30	1	0,6	T	Z			1,0	S	Ob.
4	ILB008822	Technologia robót kolejowych. Track maintenance technology	1					K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_ITS_W20, K2S_ITS_W21, K2_U05, K2_U13, K2S_ITS_U23, K2S_ITS_U25, K2_K03, K2_K06	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z			1,0	S	Ob.
							1		15	30	1	0,6	T	Z			0,8	S	Ob.
5	ILB008922	Koleje miejskie. Urban railways	1					K2_W06, K2S_ITS_W17, K2_U08, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z			1,0	S	Ob.
							1		15	30	1	0,5	T	Z			0,5	S	Ob.
Razem			9	3	2	4	2		300	660	22	11,4					11,1		

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS 6

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma 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	ILB008422	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1						15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,6	T	Z					
2	GHB002422	Odwodnienia budowli komunikacyjnych. Dewatering of communications structures (GK)	1						15	60	2	0,7	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,7	T	Z		1,0	S	Ob.	
3	ILB008522	Mosty kolejowe. Railway bridges (GK)	1						15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,6	T	Z		1,0	S	Ob.	
Razem			3	0	0	3	0		90	180	6	3,8				3,0			

Grupy kursów wybieralnych

liczba punktów ECTS 2

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

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	3	2	8	2	420	900	30	16,4	15,1

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
26	7	5	14	3	825	1800	60	32	28,1

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	2	0	0	0	0		30	60	2	1,2				0,0		
2	ILB009823	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_ITS_W16- K2S_ITS_W22, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_ITS_U18- K2S_ITS_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
3	ILB009923	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			2	0	0	0	2		60	720	24	2,6				21,7		

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	ILB008023	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_ITS_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_ITS_U22, K2S_ITS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,6	T			1,0			
Razem			1	0	0	0	1		30	60	2	1,2				1,0			

Grupy kursów wybieralnych

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduł z bloku wybieralnego 2	1					15	60	2	0,6	T	Z			S	W	
					1			15			0,6	T			1,0	S	W	
	ILB006223	Sterowanie ruchem kolejowym. Train operations (GK)					K2_W06, K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2_U12, K2S_ITS_U20, K2_K01, K2_K03											
	ILB006323	Eksplatacja kolei. Railways exploitation (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03, K2_K06											
2		Moduł z bloku wybieralnego 3	1					15	60	2	0,6	T	Z			S	W	
					1			15			0,5	T			1,0	S	W	
	ILB006923	Diagnostyka dróg szynowych. Examination of track structure (GK)					K2S_ITS_W17, K2S_ILB_U19, K2S_ILB_U20, K2_K03											
	ILB007023	Trwałość i niezawodność dróg szynowych. Durability and reliability of track structure (GK)					K2S_ITS_W20, K2_U08, K2_U15, K2S_ITS_U25, K2_K01, K2_K03											
		Razem	2	0	1	1	0	60	120	4	2,3				2,0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
5	0	1	1	3	150	900	30	6,1	24,7

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	7	6	15	6	975	2700	90	38,1	52,8

Razem godzin ZZU: 975
Godziny - wykłady: 47,7%
Godziny - pozostałe zajęcia: 52,3%
ECTS - BK: 42,3%
ECTS - P: 58,7%

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

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

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	8	4	1	2	0		225	540	18	8,6					6,6		
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_IMO_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_IMO_U18, K2_K01	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.	
3	IBB005221	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_IMO_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2_K01, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15	30	1	0,7	T	Z		1,0	S	Ob.	
4	ILB003721	Mosty betonowe 1. Concrete bridges 1	2					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2_W10, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_W21, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,2	T	E				S	Ob.
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.	

5	ILB003821	Mosty metalowe 1. Metal bridges 1	2						K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W18, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,2	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			14	4	1	8	0			405	900	30	15,9				12,6		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
14	4	1	8	0	405	900	30	15,9	12,6

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 22

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	3	3	1	0	0		105	240	8	4				4,8		
2	ILB009122	Teoria konstrukcji mostowych. Theory of bridges	2					K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W10, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W20, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05	30	90	3	1,3	T	E			S	Ob.
						2			30	60	2	1,3	T	Z		2,0	S	Ob.
3	ILB004022	Mosty betonowe 2. Concrete bridges 2	1					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2_W10, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W20, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K04	15	30	1	0,6	T	E			S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z		1,9	S	Ob.

4	ILB004122	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	1						K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_IMO_W16, K2S_IMO_W18, K2_U06, K2_U11, K2S_IMO_U18, K2S_IMO_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,6	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,2	T	Z		1,9	S	Ob.
5	ILB004322	Badanie mostów. Examination of bridges	1						K2S_IMO_W19, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						2				30	60	2	1,1	T	Z		1,9	S	Ob.
Razem			8	3	3	6	0			300	660	22	11,8				12,5		

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS **6**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1	ILB008022	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects (GK)	1					K2_W06, K2_W11, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_IMO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.	
						1			15			0,7	T			1,1	S	Ob.	
2	ILB008422	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1					K2_W06, K2S_IMO_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, K2S_IMO_U24, K2_K03	15	60	2	0,6	T	Z				S	Ob.
						1			15			0,6	T			1,0	S	Ob.	

ILB004522	Mosty drewniane. Timber bridges (GK)						K2_W09, K2_W14, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W19, K2_U03, K2_U04, K2S_IMO_U21, K2_K02, K2_K03																
Razem		1	0	0	1	0		30	60	2	1,2										1,2		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
12	3	4	9	0	420	900	30	16,7	16,8

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
26	7	5	17	0	825	1800	60	32,6	29,4

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Moduły wspólne	2	0	0	0	0		30	60	2	1,2				0		
2	ILB009823	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_IMO_W16-K2S_IMO_W22, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_IMO_U18-K2S_IMO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
3	ILB009923	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	S	Ob.
Razem			2	0	0	0	2		60	720	24	2,6				21,7		

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS 2

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

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

Razem - W2	31	7	6	18	3	975	2700	90	38,7	54,1
Razem - W3	31	7	5	18	4	975	2700	90	38,7	54,1

Razem godzin ZZU: 975
Godziny - wykłady: 47,7%
Godziny - pozostałe zajęcia: 52,3%
ECTS - BK: 43,0%
ECTS - P: 60,1%

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

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

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

3	IBB004921	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	2						K2_W06, K2_W07, K2S_TKO_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U11, K2S_TKO_U18, K2S_TKO_U19, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
						2				30	60	2	1,3	T	Z		2,0	S	Ob.
4	ILB008721	Symboliczno-numeryczna mechanika komputerowa. Symbolic and numerical calculus in mechanics	1						K2S_TKO_W17, K2S_TKO_W18, K2_U09, K2_U16, K2_U17, K2S_TKO_U19, K2S_TKO_U20, K2_K01, K2_K03, K2_K04	15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.
					2					30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.
Razem			13	4	3	6	0			390	900	30	15,1				12,6		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	3	6	0	390	900	30	15,1	12,6

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 23

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
1		Moduły wspólne	3	3	1	0	0		105	240	8	4				4,8			
2	ILB005422	Metody matematyczne w mechanice. Mathematics methods in mechanics	1					K2_W01, K2S_TKO_W18, K2_U08, K2S_TKO_U20, K_K01	15	30	1	0,6	T	Z					
				2					30	60	2	1,1	T	Z		0,5			
3	ILB006822	Teoria dźwigarów powierzchniowych. Theory of spatial structures	2					K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2S_TKO_W18, K2S_TKO_W19, K2_U06, K2_U08, K2S_TKO_U19, K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K04	30	60	2	1,1	T	Z					
				1					15	60	2	0,7	T	Z		0,8			
					1				15	30	1	0,7	T	Z		1,0			
4	GHB002622	Reologia. Rheology	2					K2_W02, K2_W05, K2S_TKO_W18, K2S_TKO_W19, K2S_TKO_U20, K2S_TKO_U21, K2S_TKO_U23, K2_K04, K2_K06	30	30	1	1,0	T	Z					
				1					15	60	2	0,7	T	Z		0,7			
5	IBB001422	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2					K2_W01, K2_W03, K2_W04, K2S_KBU_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E					
				2					30	60	2	1,1	T	Z		1,7			

6	Pozostałe moduły studenci wybierają w ramach Indywidualnego Programu i Planu Studiów, ustalanego z opiekunem specjalności tak, aby uzyskać w 2 semestrze co najmniej 30 pkt. - wybór z listy przedmiotów jak poniżej.															
Razem		10	9	2	0	0	315	690	23	12,1			9,5			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
10	9	2	0	0	315	690	23	12,1	9,5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
23	13	5	6	0	705	1590	53	27,2	22,1

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 28

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	Moduły wspólne	2	0	0	0	0		30	60	2	1,2				0		
2	ILB009823 / IBB009823 / GHB009823 Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis					2	K2_W15, K2S_TKO_W16- K2S_TKO_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_TKO_U18- K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.

3	ILB009923 / IBB009923 / GHB009923	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_TKO_W16- K2S_TKO_W21, K2_U01, K2_U06- K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_TKO_U18- K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K04	570	19	0,3	T	Z		19,0	S	Ob.
4	ILB005823	Dynamika układów ciągłych. Dynamics of continuous systems	2					K2_W01, K2_W04, K2_W05, K2S_TKO_W17, K2S_TKO_W18, K2S_TKO_W19, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U16, K2_U17, K2S_TKO_U20, K2S_TKO_U21, K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K02	30	60	2	1,1	T	Z			
				1					15	60	2	0,6	T	Z		1,2	
Razem			4	1	0	0	2		105	840	28	4,3				22,9	

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	ILB004223	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów. Computer aided design of bridges (GK)	1						15	60	2	0,6	T	Z			S	Ob.
					1				15			0,6				1,0	S	Ob.
Razem			1	0	1	0	0		30	60	2	1,2				1,0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
5	1	1	0	2	135	900	30	5,5	23,9

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
28	14	6	6	2	840	2490	83	32,7	46
Pozostałe moduły wybieralne z sem. 2:					min.	135	210	7	
						975	2700	90	

Razem godzin ZZU:	975
Godziny - wykłady:	43,1%
Godziny - pozostałe zajęcia:	43,1%
ECTS - BK:	39,4%
ECTS - P:	55,4%

Moduły dla wybieralnej specjalności: Civil engineering CEB [9]
Specjalność: Budownictwo (w języku angielskim)
Opiekun: prof. dr hab. inż. Jan BIEŃ
Semestr 1
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS 29

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	CEB007161	Physics of modern materials. Fizyka nowoczesnych materiałów	1					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_U03, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K06	15	30	1	0,5	T	Z	O		PD	Ob.	
2	CEB007261	Selected topics in mathematics. Matematyka - wybrane zagadnienia	1					K2_W01, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	15	60	2	0,6	T	E			PD	Ob.	
				1					15	30	1	0,6	T	Z		0,9	PD	Ob.	
3	CEB007361	Selected topics in geo-engineering - foundation. Fundamentowanie - wybrane zagadnienia	1					K2_W01, K2_W06, K2_W08, K2S_CEB_W16, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W20, K2_U04, K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U16, K2_U17, K2S_CEB_U20, K2S_CEB_U22, K2S_CEB_U23, K2_K03, K2_K06	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob.	
						2			30	60	2	1,2	T	Z		2,0	K	Ob.	

4	CEB005161	Theory of elasticity and plasticity. Teoria sprężystości i plastyczności	2					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2S_CEB_W16, K2_U02, K2_U04, K2_U08, K2S_CEB_U19, K2S_CEB_U23, K2_K01	30	60	2	1,1	T	Z			K	Ob.
				1					15	60	2	0,6	T	Z		1,0	K	Ob.
5	CEB007461	Selected topics in structural mechanics. Statyka budowli - wybrane zagadnienia	2					K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2S_CEB_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U09, K2S_CEB_U19, K2_K01, K2_K03	30	90	3	1,1	T	E			K	Ob.
				1					15	30	1	0,7	T	Z		0,5	K	Ob.
					1				15	30	1	0,7	T	Z		1,0	K	Ob.
6	CEB007561	Concrete structures - objects. Konstrukcje betonowe - obiekty	2					K2_W04, K2_W06, K2_W07, K2_W08, K2S_CEB_W16, K2S_CEB_W18, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_CEB_U18, K2S_CEB_U19, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,1	T	E			S	Ob.
						2			30	60	2	1,1	T	Z		2,0	S	Ob.

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

9	CEB007861	Hydraulics in civil engineering. Hydraulika w budownictwie	1						K2_W01, K2_W02, K2_W06, K2_W14, K2S_CEB_W17, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U06, K2_U17, K2_U19, K2_U20, K2S_CEB_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob.
						1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
10	JZL.....BK	Foreign language - level B2+. Język obcy - poziom B2+		1					K1_U01, K1_U02, K1_K01, K1_K05, K1_K07, K1_K08	15	30	1	0,5	T	Z	O	1,0	KO	W
Razem			12	4	3	7	0			390	870	29	14,9				13,4		

Grupy kursów wybieralnych

liczba punktów ECTS 1

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						15	30	1	0,5	T	Z	O			KO	W
	FLH020161	Ethics in engineering. Etyka inżynierska						K2_W13, K2_W14,											
	FLH020261	Ethics in business. Etyka w biznesie						K2_W15, K2_U01, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06											
Razem			1	0	0	0	0		15	30	1	0,5				0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	4	3	7	0	405	900	30	15,4	13,4

3	CEB005262	Construction techniques and processes. Technologia robót budowlanych	1					K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2_W14, K2S_CEB_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K04	15	60	2	0,7	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.
4	CEB004462	Apartment building. Budownictwo mieszkaniowe	2					K2_W04, K2_W06, K2_W07, K2_W14, K2S_CEB_W16, K2S_CEB_W18, K2_U02, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2S_CEB_U18, K2_U11, K2_K01, K2_K03, K2_K05, K2_K06	30	60	2	1,1	T	Z			S	Ob.
					1				15	30	1	0,6	T	Z		1,0	S	Ob.
5	CEB003962	Underground structures - urban infrastructure. Budownictwo podziemne - infrastruktura miejska	2					K2_W05, K2_W06, K2_W11, K2_W13, K2S_CEB_W20, K2S_CEB_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U09, K2_U12, K2S_CEB_U19, K2S_CEB_U22, K2_K01, K2_K03	30	60	2	1,0	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,2	T	Z		2,0	S	Ob.

6	CEB004062	Railways. Koleje	2					K2_W06, K2_W07, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U12, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W21, K2_K01, K2_K03, K2_K06	30	30	1	1,0	T	Z			S	Ob.
					2				30	60	2	1,1	T	Z		1,8	S	Ob.
7	CEB004162	Roads, streets and airports. Drogi, ulice i lotniska	2					K2_W01, K2_W06, K2_W09, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W20, K2_U01, K2_U08, K2_U12, K2_U16, K2S_CEB_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,3	T	Z			S	Ob.
					2				30	60	2	1,3	T	Z		2,0	S	Ob.
8	CEB008062	Bridges. Mosty	2					K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_CEB_W19, K2S_CEB_W21, K2_U02, K2_U04, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U11, K2_U12, K2S_CEB_U19, K2S_CEB_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	1,3	T	E			S	Ob.
					2				30	60	2	1,3	T	Z		2,0	S	Ob.
9	JZL.....BK	Foreign language - level A1/A2. Język obcy - poziom A1/A (dla studentów anglojęzycznych przewiduje się język polski)		3				K1_U01, K1_U02, K1_K01, K1_K05, K1_K07, K1_K08	45	60	2	1,5	T	Z	O	2,0	KO	W

120

Razem

13	3	3	11	0
----	---	---	----	---

450	900	30	17,5
-----	-----	----	------

15,8

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
13	3	3	11	0	450	900	30	17,5	15,8

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					
26	7	6	18	0	855	1800	60	32,9	29,2

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o charakterze praktycznym P ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	CEB008163	Construction project management. Zarządzanie przedsiębiorstwami budowlanymi	2					K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_CEB_W21, K2_U01, K2_U08, K2_U13, K2_U14, K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K05	30	60	2	1,2	T	Z			KO	Ob.

2	CEB009863	Master thesis seminar. Seminarium dyplomowe					2	K2_W15, K2S_CEB_W16- K2S_CEB_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_CEB_U18- K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	1,1	T	Z		2,7	S	Ob.
3	CEB009963	Master thesis (MSc). Praca dyplomowa magisterska						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_CEB_W16- K2S_CEB_W22, K2_U01, K2_U06- K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_CEB_U18- K2S_CEB_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K04		570	19	0,3	T	Z		19,0	S	Ob.
Razem			2	0	0	0	2		60	720	24	2,6				21,7		

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

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

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s					
4	0	1	1	2	120	900	30	5,0	25,7

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	7	19	2	975	2700	90	37,9	54,9

Razem godzin ZZU: 975**Godziny - wykłady: 46,2%****Godziny - pozostałe zajęcia: 53,8%****ECTS - BK: 42,1%****ECTS - P: 61,0%**

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursów kończących się egzaminem	Semestr
Konstrukcje Budowlane			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB007421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	IBB004421	Konstrukcje betonowe - specjalne. Special concrete structures	1
4	IBB004521	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	IBB001122	Konstrukcje drewniane. Timber structures	2
7	IBB001422	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2
Budowlano-Technologiczna			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB007421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	IBB004921	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1
4	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
5	IBB004822	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	2
6	IBB002522	Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	2
7	IBB002622	Organizacja robót budowlanych 2. Organization of construction works 2	2
Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB007421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	GHB003921	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	1
4	GHB000421	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special geo-engineering constructions	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	GHB000822	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2

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

3	ILB003721	Mosty betonowe 1. Concrete bridges 1	1
4	ILB003821	Mosty metalowe 1. Metal bridges 1	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	ILB009122	Teoria konstrukcji mostowych	2
7	ILB004022	Mosty betonowe 2. Concrete bridges 2	2
8	ILB004122	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	2
Teoria Konstrukcji			
1	BDB000121	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	ILB007421	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	IBB004821	Konstrukcje betonowe - objekty. Concrete structures - objects	1
4	IBB004921	Konstrukcje metalowe - objekty. Metal structures - objects	1
5	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	ILB006822	Teoria dźwigarów powierzchniowych. Theory of spatial structures	2
7	IBB001422	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2
Civil Engineering			
1	CEB007261	Selected topics in mathematics. Matematyka - wybrane zagadnienia	1
2	CEB007461	Selected topics in structural mechanics. Statyka budowli - wybrane zagadnienia	1
3	CEB007561	Concrete structures - objects. Konstrukcje betonowe - objekty	1
4	CEB007661	Metal structures - objects. Konstrukcje metalowe - objekty	1
5	CEB007962	Dynamics. Dynamika budowli	2
6	CEB005262	Construction techniques and processes. Technologia robót budowlanych	2
7	CEB003962	Underground structures - urban infrastructure. Budownictwo podziemne - infrastruktura miejska	2
8	CEB008062	Bridges. Mosty	2

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

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

4. Moduły blokowane

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

Uchwała Rady Wydziału nr 283/28/2012 z dnia 25.04.2012 r.

Uchwała Rady Wydziału nr 21/1/2012-2016 z dnia 26.09.2012 r.

Uchwała Rady Wydziału nr 117/8/2012-2016 z dnia 27.03.2013 r.

Obowiązuje od 1.10.2012 r.

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządowego studenckiego:

27.03.2013

Data Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

27.03.2013

Data Podpis Dziekana