

## **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  
Inżynieria Budowlana i Modelowanie, Konstrukcje Inżynierskie i Specjalne

**JĘZYK STUDIÓW:** polski

**SPECJALNOŚĆ:** Civil Engineering

**JĘZYK STUDIÓW:** angielski

Obowiązuje od 1.10.2020 r.

\*niepotrzebne skreślić

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

## Oznaczenia:

<sup>1</sup>BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

<sup>2</sup>Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

<sup>4</sup>Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

<sup>5</sup>Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. nauką – DN

<sup>6</sup>Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

<sup>7</sup>KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

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

## Zestaw kursów dla specjalności: KBU\_BTO\_BHS\_BPI\_DIL\_IMO\_ITS\_TKO (Bloki wspólne):

## Semestr 1

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 11

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1	FZP007161	Fizyka nowoczesnych materiałów. Physics of modern materials	1					K2_W01, K2_W02, K2_U01, K2_K01, K2_K06	15	30	1	1	0.5	T	Z	O	1			PD	Ob.
2	BDB000921	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1					K2_W01, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	15	30	1	1	0.6	T	E		1			PD	Ob.
				1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.6		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	1	0.5	T	Z		1			K	Ob.
						2			30	30	1	1	1.1	T	Z		1	1.3		K	Ob.
4	BDB000321	Teoria sprężystości i plastyczności. Theory of elasticity and plasticity	2					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_U04, K2_U08, K2_K01	30	30	1	1	1.1	T	Z		1			K	Ob.
				1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.4		K	Ob.
5	BDB000421	Mechanika budowli. Structural mechanics	2					K2_W03, K2_W04, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U16, K2_U17, K2_K01, K2_K03	30	60	2	2	1.2	T	E		2			K	Ob.
				1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.7		K	Ob.
					1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.7		K	Ob.
		Razem	7	3	1	2	0		195	330	11	11	7.4					3.7			



2	<b>Zestaw wybieralny z bloku W:</b>		0						0	0	0	0	0.0	T	Z	O	0	0.0	KO	W
	<b>WFW01000B</b> Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports																			
	Razem		0	3	0	0	0		45	60	2	0	1.5				0	2.0		

Razem w semestrze (Bloki wspólne):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s								
3	3	1	0	0	105	240	8	6	3.9			

Liczba punktów ECTS zajęć P	3.8
-----------------------------	-----

## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS **3**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
			1	<b>BDB000123</b>	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi. Construction project management	1						15	30			1	0	0.6	T	Z
				1				15	60	2	0	0.6	T	Z		0	1.5		KO	Ob.
																0	1.5			
		Razem	1	1	0	0	0	30	90	3	0	1.2				0	1.5			

Razem w semestrze (Bloki wspólne):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s								
1	1	0	0	0	30	90	3	0	1.2			

Liczba punktów ECTS zajęć P	1.5
-----------------------------	-----

Specjalność: Konstrukcje Budowlane KBU [1]

Specialization: Building structures

## Semestr 1

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznacz symboliem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup>	zw. z dzial. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ			
																					23	14.2	
1		<b>Bloki wspólne</b>	7	4	1	2	1		225	420	14	11	8.5										
2	<b>IBB004421</b>	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	2	1.2	T	E		2			S	Ob.		
					1				15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0		S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0		S	Ob.		
3	<b>IBB004521</b>	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	2	0.7	T	E		2			S	Ob.		
					1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0		S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0		S	Ob.		
4	<b>IBB000921</b>	Zaawansowane komputerowe wspomaganie projektowania. Advanced computer aided engineering			2			K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2_W09, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W17, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W19, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U19, K2S_KBU_U20, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0		S	Ob.		
<b>Razem</b>			11	4	5	6	1		405	780	26	23	15.2				23	14.2					

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznacz symboliem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup>	zw. z dzial. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
																					4	4
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 1</b>																				
	<b>BDB000721</b>	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures			4			K2_U11, K2_U09, K2S_KBU_W16, K2_U12, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U23, K2_K01, K2_K02	60	120	4	4	3.3	T	Z		4	4.0		S	W	
	<b>BDB010121</b>	Studium projektowe ProtoLAB. ProtoLAB design study	1					K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K04, K2_K05, K2_U01, K2_U05, K2_U07, K2_U12, K2_U13, K2_U17, K2_W02, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2_W11	15	30	1	1	0.8	T	Z		1			S	W	
					3				45	90	3	3	2	T	Z		3	3.0		S	W	
<b>Razem (BIM)</b>			0	0	4	0	0		60	120	4	4	3.3				4	4				
<b>Razem (ProtoLab)</b>			1	0	3	0	0		60	120	4	4	2.8				4	3				

Razem w semestrze:

		Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w	Liczba punktów ECTS zajęć P
		w	ć	l	p	s						
<b>BIM</b>		11	4	9	6	1	465	900	30	27	18.5	18.2
<b>ProtoLab</b>		12	4	8	6	1	465	900	30	27	18	17.2

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 27

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z udziałem <sup>5</sup> Nauk <sup>5</sup> o char. praktycz. <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ				
																		6	3.8	2	1
1	<b>Bloki wspólne</b>	3	3	1	0	0		105	240	8	6	3.9				6	3.8				
2	<b>IBB000822</b> Budownictwo mieszkaniowe. Apartment building	2					K2S_KBU_W18, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U23, K2S_KBU_U25, K2_K01, K2_K03, K2_K06	30	60	2	2	1.1	T	Z		2		S	Ob.		
				1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.		

3	<b>IBB001022</b>	Technologia robót budowlanych. Construction methods and technology	2							K2_W10, K2_W11, K2S_KBU_W20, K2S_KBU_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_KBU_U21, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	30	60	2	2	1.3	T	Z		2		S	Ob.
						1					15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	S	Ob.
4	<b>IBB001122</b>	Konstrukcje drewniane. Timber structures	1							K2_W10, K2S_KBU_W19, K2_U12, K2S_KBU_U22, K2_K01, K2_K02	15	30	1	1	0.7	T	E		1		S	Ob.
						2					30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.0	S	Ob.
5	<b>IBB001222</b>	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	2	1.2	T	Z		2		S	Ob.
						1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.
6	<b>IBB001322</b>	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	2	1.2	T	Z		2		S	Ob.
						1					15	30	1	1	0.8	T	Z		1	1.0	S	Ob.
7	<b>IBB001422</b>	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	2	1.1	T	E		2		S	Ob.
				2							30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.7	S	Ob.
Razem			14	5	2	5	0				390	810	27	25	15.6				25	11.5		

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 3

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku/ efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 2</b>	2						30	90	3	3	1.1	T	Z		3		S	W	
						1			15				0.6	T				1.0	S	W	
	<b>IBB001522</b>	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													
	<b>IBB001622</b>	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	3	1.7				3	1.0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
16	5	2	6	0	435	900	30	28	17.3

Liczba punktów ECTS zajęć P

12.5

Razem narastająco:

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

Liczba punktów ECTS

	w	ć	l	p	s	Łączna liczba godzin ZZO	godzin CNPS	liczba punktów	liczba punktów	punkty w	zajęc P
<b>BIM</b>	27	9	11	12	1	900	1800	60	55	35.8	30.7
<b>ProtoLab</b>	28	9	10	12	1	900	1800	60	55	35.3	29.7



## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelnianny <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ			
1	<b>Blok wspólny</b>	1	1	0	0	0		30	90	3	0	1.2									
2	<b>IBB009823</b>	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2		30	90	3	3	1.3	T	Z		3	2.7	S	Ob.	
3	<b>BDB019923</b>	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis							540	18	18	7	T	Z		18	18.0	S	Ob.		
<b>Razem</b>			1	1	0	0	2	60	720	24	21	9.5				21	22.2				

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 6

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelnianny <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>	2					30	120	4	4	1.2	T	Z		4		S	W		
							1	15				0.7	T				1.0	S	W		
	<b>IBB004623</b>	Cienkościenne konstrukcje metalowe. Thin-walled metal structures (GK)																			
	<b>IBB004723</b>	Reologia konstrukcji betonowych. Rheology of concrete structures (GK)																			
2		<b>Zestaw wybieralny z bloku 4</b>	1					15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	W		
							1	15				0.6	T				0.7	S	W		

IBB001923	Awarie i naprawy konstrukcji betonowych. Failure and repair of concrete structures (GK)						K2_W07, K2_W10, K2_W13, K2_W14, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K03												
IBB002023	Awarie i naprawy konstrukcji metalowych. Failure and repair of metal structures (GK)						K2_W07, K2_W10, K2_W13, K2_W14, K2S_KBU_W16, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U11, K2_U14, K2S_KBU_U18, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02												
IBB002123	Awarie i naprawy obiektów budownictwa ogólnego. Failure and repair of public building (GK)						K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2_W11, K2S_KBU_W18, K2S_KBU_W21, K2_U04, K2_U05, K2_U12, K2_U14, K2S_KBU_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K06												
Razem		3	0	0	0	2		75	180	6	6	3.1				6	1.7		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów zajęć P
w	ć	l	p	s						
4	1	0	0	4	135	900	30	27	12.6	23.9

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów zajęć P
w	ć	l	p	s						
<b>BIM</b>					1035	2700	90	82	48.4	54.6
<b>ProtoLab</b>					1035	2700	90	82	47.9	53.6

Razem godzin ZZU: 1035  
 Godziny - wykłady: 44.9%  
 Godziny - pozostałe zajęcia: 55.1%  
 ECTS - BK: 53.8%  
 ECTS - P: 60.7%

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

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 kierunku efektu uczenia się	Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna			zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>	ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup> o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1		<b>Bloki wspólne</b>	7	4	1	2	1		225	420	14	11	8.5			11	6.2		
2	<b>BDB000521</b>	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia. Metal structures – selected topics	2					K2_W06, K2_W07, K2S_BTO_W16, K2_U06, K2_U07, K2_U11, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U19	30	60	2	2	1.1	T	E	2		S	Ob.

					2		K2_BTO_U16, K2S_BTO_U16, K2_K01, K2_K03	30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.0	S	Ob.
3	<b>IBB001721</b>	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	2	1.0	T	Z		2		S	Ob.
					2			30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.0	S	Ob.
4	<b>IBB001821</b>	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	2	1.3	T	Z		2		S	Ob.
					2			30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.0	S	Ob.
5	<b>BDB000721</b>	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures			4		K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19, K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19,	60	120	4	4	3.3	T	Z		4	4	S	Ob.
<b>Razem</b>			13	4	5	8	1	465	900	30	27	19.1				27	16.2		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w	Liczba punktów ECTS zajęć P	
w	ć	l	p	s							
13	4	5	8	1	465	900	30	27	19.1		16.2

## Semestr 2

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1	<b>Bloki wspólne</b>	3	3	1	0	0		105	240	8	6	3.9			6	3.8			
2	<b>BDB000222</b>	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia. Concrete structures – selected topics	2				K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_BTO_W16, K2_U04, K2_U05, K2_U16, K2S_BTO_U18, K2S_BTO_U20, K2_K01	30	60	2	2	1.2	T	E	2			S	Ob.
					2			30	60	2	2	1.2	T	Z	2	2.0		S	Ob.
3	<b>IBB006022</b>	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	2	1.1	T	Z	2			S	Ob.
					2			30	60	2	2	1.2	T	Z	2	2.0		S	Ob.

4	<b>IBB 005322</b>	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	2	1.2	T	Z		2		S	Ob.
					2						30	60	2	2	1.2	T	Z		2	1.8	S	Ob.
5	<b>IBB002522</b>	Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	1							K2_W10, K2_W11, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21, K2_U01, K2_U13, K2_U14, K2_U16, K2S_BTO_U21, K2S_BTO_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04	15	30	1	1	0.6	T	E		1		S	Ob.
						2					30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.9	S	Ob.
6	<b>IBB002622</b>	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	1	0.6	T	E		1		S	Ob.
						2					30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.9	S	Ob.
Razem			11	3	3	8	0				375	780	26	24	14.4				24	13.4		

**Kursy obowiązkowe**liczba punktów ECTS **2**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelnia <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
																					Kurs/grupa kursów
1	<b>IBB005422</b>	Technologia konstrukcji drewnianych. Technology of timber structures (GK)	1						15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.	
						1			15				0.6	T				1.0	S	Ob.	
Razem			1	0	0	1	0		30	60	2	2	1.2				2	1.0			

**Kursy wybieralne**liczba punktów ECTS **2**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelnia <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
																					Kurs/grupa kursów
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 1</b>	1						15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	W	
									15				0.6	T				0.5	S	W	
	<b>IBB005522</b>	Systemy elewacyjne obiektów budowlanych. Elevation systems of building constructions (GK)																			
	<b>IBB005622</b>	Gospodarka nieruchomościami. Management of real estates (GK)																			
Razem			1	0	0	0	1		30	60	2	2	1.2				2	0.5			

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
13	3	3	9	1	435	900	30	28	16.8

Liczba punktów ECTS zajęć P
14.9

**Razem narastająco:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
26	7	8	17	2	900	1800	60	55	35.9

Liczba punktów ECTS zajęć P
31.1



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	3	1.7				3	2.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s						
2	1	0	2	4	135	900	30	27	12.5	26.3

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s						
28	8	8	19	6	1035	2700	90	82	48.4	57.4

Razem godzin ZZU: 1035  
 Godziny - wykłady: 40.6%  
 Godziny - pozostałe zajęcia: 59.4%  
 ECTS - BK: 53.8%  
 ECTS - P: 63.8%

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

## 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 uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1		<b>Bloki wspólne</b>	7	4	1	2	1	225	420	14	11	8.5			11	6.2				
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BHS_U18, K2_K01	15	30	1	1	0.6	T	Z	1		S	Ob.	
						1		15	30	1	1	0.6	T	Z	1	1.0	S	Ob.		
3	IBB005221	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2_U06, K2_U11, K2S_BHS_U18, K2_K01, K2_K03	15	30	1	1	0.6	T	Z	1		S	Ob.	
						1		15	30	1	1	0.7	T	Z	1	1.0	S	Ob.		

4	<b>GHB003921</b>	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	2							K2_W01, K2_W03, K2_W06, K2_W09, K2_W10, K2_W13, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U15, K2S_BHS_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U19, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	2	1.1	T	E		2		S	Ob.
						1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.
5	<b>GHB000421</b>	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	1	0.7	T	E		1		S	Ob.
						2					30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob.
6	<b>BDB000821</b>	BIM w budownictwie wodnym i specjalnym. BIM in hydroengineering and special structures			4					K2_K04, K2_U01, K2_U04, K2_U07, K2_U12, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W08, K2_W09, K2_W11, K2S_BHS_U16, K2S_BHS_U19	60	120	4	4	3.3	T	Z		4	4	S	Ob.
<b>Razem</b>			12	4	5	7	1				435	840	28	25	17.9				25	15.2		

**Kursy wybieralne**liczba punktów ECTS **2**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol literunek. efektu uczenia się	Liczba godzin			Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>	ogólno-uczelniany <sup>4</sup>			zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 1</b>	1					15	60	2	2	0.5	T	Z		2			S	W	
					1			15				0.6	T						1.0	S	W
	<b>GHB000521</b>	Geologia inżynierska. Engineering geology (GK)																			
	<b>GHB000621</b>	Hydrogeologia. Hydrogeology (GK)																			
	<b>GHB000721</b>	Modelowanie przepływu wód podziemnych. Modelling of groundwater flow (GK)																			
<b>Razem</b>			1	0	1	0	0		30	60	2	2	1.1					2	1.0		

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
13	4	6	7	1	465	900	30	27	19

Liczba punktów ECTS zajęć P
16.2



**Semestr 2**  
**Kursy obowiązkowe**

 liczba punktów ECTS **21**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ			
																					6	3.8	S
1		<b>Bloki wspólne</b>	3	3	1	0	0		105	240	8	6	3.9										
2	<b>GHB000822</b>	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2					K2_W06, K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21, K2_U04, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U19, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	30	90	3	3	1.2	T	E		3			S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob.			
3	<b>GHB003822</b>	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne. Steel hydro-engineering constructions	1					K2_W03, K2_W04, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W21, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2S_BHS_U22, K2_K01, K2_K03	15	30	1	1	0.7	T	Z		1			S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob.			
4	<b>IBB003122</b>	Specjalne budownictwo betonowe. Special concrete structures	1					K2_W05, K2_W06, K2_W07, K2S_BHS_W16, K2S_BHS_W18, K2S_BHS_W19, K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2_U12, K2S_BHS_U18, K2S_BHS_U19, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	1	0.6	T	Z		1			S	Ob.		
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.			
5	<b>GHB002522</b>	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	1	0.7	T	E		1			S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.8	S	Ob.			
Razem			8	3	1	7	0		285	630	21	19	11				19	10.6					

**Kursy obowiązkowe**

 liczba punktów ECTS **9**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
																					3
1	<b>GHB001022</b>	Komputerowe wspomaganie hydrotechniki. Computer aided design in hydro-engineering (GK)	1					K2_W01, K2_W03, K2_W09, K2_W13, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W19, K2_U10, K2_U103, K2_U107, K2_U108	15	90	3	3	0.6	T	Z		3			S	Ob.

					2			K2_U01, K2_U05, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_U16, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30				1.2	T				2.0	S	Ob.
2	<b>ILB007522</b>	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1					K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_BHS_W20, K2_U12, K2_U15, K2S_BHS_U23, K2_K03	15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.
						1			15				0.6	T			1.0	S	Ob.	
3	<b>ILB007722</b>	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_BHS_W20, K2S_BHS_U23, K2_K03, K2_K06	15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.
						1			15				0.6	T			1.0	S	Ob.	
4	<b>GHB001122</b>	Systemy informacji przestrzennej. Spatial information systems (GK)	1					K2_W01, K2_W09, K2S_BHS_W17, K2S_BHS_W19, K2S_BHS_U21, K2_U01, K2_U03, K2_U04, K2_U08, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	15	60	2	2	0.7	T	Z		2		S	Ob.
						1			15				0.7	T			1.0	S	Ob.	
Razem			4	0	3	2	0		135	270	9	9	5.6			9	5.0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
12	3	4	9	0	420	900	30	28	16.6

Liczba punktów ECTS zajęć P

15.6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
25	7	10	16	1	885	1800	60	55	35.6

Liczba punktów ECTS zajęć P

31.8

## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1		<b>Bloki wspólne</b>	1	1	0	0	0	30	90	3	0	1.2			0	1.5				
2	<b>GHB009823</b>	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	3	1.3	T	Z	3	2.7	S	Ob.	
3	<b>BDB039923</b>	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_BHS_W16- K2S_BHS_W21, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BHS_U18-K2S_BHS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04		540	18	18	7	T	Z	18	18.0	S	Ob.	
4	<b>BDB030123</b>	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	15	30	1	1	0.7	T	Z	1		S	Ob.	

					1	K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U10, K2S_BHS_U20, K2S_BHS_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0		
	Razem	2	1	0	1	2	90	780	26	23	10.8				23	23.2		

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 2</b>	1					15	60	2	2	0.7	T	Z		2		1.0	S	W	
						1		15				0.5	T						S	W	
	<b>GHB001323</b>	Siłownie wodne. Hydro-plants (GK)																			
	<b>GHB001423</b>	Tunele hydrotechniczne. Hydro-engineering tunnels (GK)																			
	<b>GHB003423</b>	Sieci wodno-kanalizacyjne. Water-supply and sewage system (GK)																			
2		<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>	1					15	60	2	2	0.6	T	Z		2			S	W	
							1	15				0.6	T					0.8	S	W	
	<b>GHB001623</b>	Renowacja budowli hydrotechnicznych. Renovation of hydro engineering structures (GK)																			
	<b>GHB003823</b>	Eksploatacja dróg wodnych. Waterways maintenance (GK)																			
	<b>GHB001823</b>	Odwodnienia stałe i tymczasowe. Permanent and temporary dewatering (GK)																			
		<b>Razem</b>	2	0	0	1	1	60	120	4	4	2.4				4	1.8				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
4	1	0	2	3	150	900	30	27	13.2

Liczba punktów ECTS

zajęc P

25

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
29	8	10	18	4	1035	2700	90	82	48.8

Liczba punktów ECTS zajęć P
56.8

Razem godzin ZZU: 1035  
 Godziny - wykłady: 42.0%  
 Godziny - pozostałe zajęcia: 58.0%  
 ECTS - BK: 54.2%  
 ECTS - P: 63.1%

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

## 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 uczenia się	Liczba godzin			Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>	ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>			o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ			
1		<b>Bloki wspólne</b>	7	4	1	2	1		225	420	14	11	8.5				11	6.2				
2	IBB005121	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	1					K2_W06, K2_W07, K2S_BPI_W16, K2_U11, K2_U16, K2S_BPI_U18, K2S_BPI_U20, K2_K01	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.		
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	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	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.		
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	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	1	0.6	T	E		1		S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob.		
5	ILB001021	Inżynieria miejska - kubaturowe obiekty podziemne. Municipal engineering - underground building structures	1					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPI_W18, K2_U05, K2_U11, K2_U08, K2S_BPI_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	1	0.7	T	E		1		S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	1.8	S	Ob.		
6	BDB040121	BIM w budownictwie podziemnym i inżynierii miejskiej. BIM in underground and urban infrastructure			4			K2_K03, K2_K04, K2_U01, K2_U04, K2_U07, K2_U12, K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W08, K2_W09, K2_W11, K2S_BPI_U18, K2S_BPI_U23,	60	120	4	4	3.3	T	Z		4	4	S	Ob.		
		Razem	4	0	6	4	0		435	840	28	25	17.9				25	16				

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin			Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>	ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>			o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ			
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 1</b>	1						15	60	2	2	0.5	T	Z		2		S	W		

				1					15				0.6	T				1.0	S	W
<b>GHB000521</b>	Geologia inżynierska. Engineering geology (GK)								K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W19, K2_U03, K2_U16, K2S_BPL_U21, K2S_BPL_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03											
<b>GHB000621</b>	Hydrogeologia. Hydrogeology (GK)								K2_W06, K2_W13, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W19, K2_U14, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPL_U21, K2S_BPL_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K06											
<b>Razem</b>		1	0	1	0	0			30	60	2	2	1.1					2	1	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
5	0	7	4	0	465	900	30	27	19

Liczba punktów ECTS zajęć P
17

## 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 uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1		<b>Bloki wspólne</b>	3	3	1	0	0		105	240	8	6	3.9								
2	<b>GHB002022</b>	Roboty i budownictwo ziemne. Earthworks and earth engineering	2					K2_W02, K2_W07, K2_W11, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W19, K2_U04, K2_U13, K2_U15, K2_U16, K2_U23, K2S_BPL_U21, K2_K01, K2_K03	30	90	3	3	1.1	T	Z		3			S	Ob.
					2				30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0		S	Ob.
3	<b>GHB002122</b>	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	2					K2_W05, K2_W09, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W18, K2S_BPL_W21, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2S_BPL_U19, K2S_BPL_U20, K2_K01, K2_K03	30	60	2	2	1.2	T	E		2			S	Ob.
					2				30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0		S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0		S	Ob.
4	<b>ILB001122</b>	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	2					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPL_W16, K2S_BPL_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U08, K2_U11, K2S_BPL_W18, K2S_BPL_U20, K2S_BPL_U24, K2S_BPL_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	2	1.2	T	E		2			S	Ob.
					2				30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.8		S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0		S	Ob.
<b>Razem</b>			9	3	7	3	0		330	720	24	22	12.6				22	12.6			

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 6

Kod kursu /	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć	Tygodniowa liczba godzin	Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów
-------------	---	--------------------------	--	---------------	------------------	---------------------------	-------------------	-------------------

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin ZZZ		Łączna liczba punktów	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>	Forma <sup>2</sup> kursu / grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	ogólnouczelniany <sup>4</sup> zw. z udziałem <sup>5</sup> Nauk <sup>5</sup> o char. praktycz. <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS									
1	ILB007522	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1					K2_W05, K2_W10, K2_W06, K2S_BPI_W19, K2S_BPI_W21, K2_U12, K2_U15, K2S_BPI_U23, K2_K03	15	60	2	2	0.6	T	Z			S	Ob.
						1			15			0.6	T			1.0	S	Ob.	
2	ILB007622	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2S_BPI_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_BPI_U23, K2_K01, K2_K02	15	60	2	2	0.6	T	Z	2		S	Ob.
						1			15			0.6	T			1.0	S	Ob.	
3	ILB007722	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_BPI_W21, K2S_BPI_U23, K2_K03, K2_K06	15	60	2	2	0.6	T	Z	2		S	Ob.
						1			15			0.6	T			1.0	S	Ob.	
Razem			3	0	0	3	0		90	180	6	6	3.6			6	3.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZ	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
12	3	7	6	0	420	900	30	28	16.2

Liczba punktów ECTS zajęć P
15.6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZ	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
17	3	14	10	0	885	1800	60	55	35.2

Liczba punktów ECTS zajęć P
32.6

## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma <sup>2</sup> kursu / grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup> zw. z udziałem <sup>5</sup> Nauk <sup>5</sup> o char. praktycz. <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1		<b>Bloki wspólne</b>	1	1	0	0	0		30	90	3	0	1.2			0	1.5			
2	GHB009823	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_BPI_W16-K2S_BPI_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPI_U18-K2S_BPI_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	3	1.3	T	Z	3	2.7	S	Ob.	
3	BDB049923	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_BPI_W16- K2S_BPI_W21, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_BPI_U18-K2S_BPI_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K04		540	18	18	7	T	Z	18	18.0	S	Ob.	
4	ILB001223	Inżynieria miejska - tunele miejskie. Municipal engineering - municipal tunnels	1					K2_W06, K2_W05, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_BPI_W16, K2S_BPI_W18, K2_U05, K2_U06	15	30	1	1	0.6	T	Z	1		S	Ob.	



					1		K2S_BPI_U19, K2_U09, K2_U09, K2_U08, K2_U11, K2S_BPI_U19, K2S_BPI_U23, K2S_BPI_U22, K2_K01, K2_K03	15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.
	Razem	2	1	0	1	2		90	780	26	23	10.7				23	23.2		

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup>	zw. z dzial.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 2</b>	1						15	60	2	2	0.6	T	Z		2		1.0	S	W
						1			15				0.6	T						S	W
	<b>ILB005023</b>	Zbiorniki podziemne. Underground reservoirs (GK)						K2S_BPL_W18, K2S_BPL_U20, K2_K01, K2_K02, K2_K06													
	<b>ILB005123</b>	Utrzymanie budowli podziemnych. Maintenance of underground structures (GK)						K2S_BPL_W18, K2S_BPL_U24, K2S_BPL_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03													
2		<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>	1						15	60	2	2	0.5	T	Z		2			S	W
							1		15				0.6	T				0.8		S	W
	<b>GHB003523</b>	Fundamenty specjalne. Special foundation structures (GK)						K2_W01, K2_W04, K2_W09, K2_W06, K2_W08, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W20, K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U12, K2S_BPL_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06													
	<b>GHB003623</b>	Fundamentowanie na terenach specjalnych. Foundation engineering on special areas (GK)						K2_W06, K2_W08, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W20, K2_U05, K2_U08, K2_U09, K2_U10, K2S_BPL_U22, K2_K03, K2_K06													
	<b>GHB003723</b>	Fundamenty w infrastrukturze transportu. Foundation engineering in transportation infrastructure (GK)						K2_W01, K2_W06, K2_W08, K2S_BPL_W20, K2S_BPL_W17, K2S_BPL_W18, K2_U01, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U09, K2_U10, K2S_BPL_U22, K2_K03, K2_K06													
<b>Razem</b>			2	0	0	1	1		60	120	4	4	2.3				4	1.8			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
4	1	0	2	3	150	900	30	27	13

Liczba punktów ECTS zajęć P
25

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
21	4	14	12	3	1035	2700	90	82	48.2

Liczba punktów ECTS zajęć P
57.6

**Razem godzin ZZU: 1035**  
**Godziny - wykłady: 30.4%**  
**Godziny - pozostałe zajęcia: 47.8%**  
**ECTS - BK: 53.6%**  
**ECTS - P: 64.0%**

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

## 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 kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1		<b>Bloki wspólne</b>	7	4	1	2	1		225	420	14	11	8.5				11	6.2		
2	<b>IBB005121</b>	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	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.
3	<b>IBB005221</b>	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	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	S	Ob.
4	<b>ILB007821</b>	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	3	1.7	T	E		3		S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob.
5	<b>ILB001421</b>	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	2	1.3	T	E		2		S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	S	Ob.
6	<b>BDB100922P</b>	BIM w budownictwie drogowym. BIM in roads			4			K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20	60	120	4	4	3.3	T	Z		4	4	S	Ob.
Razem			13	4	5	7	1		450	900	30	27	19.2				27	15.2		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
13	4	5	7	1	450	900	30	27	19.2

Liczba punktów ECTS zajęć P
15.2

## Semestr 2

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 22

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ

1		<b>Bloki wspólne</b>	3	3	1	0	0		105	240	8	6	3.9				6	3.8		
2	<b>ILB001522</b>	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	2	1.1	T	E		2		S	Ob.
					2				30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob.
3	<b>ILB009022</b>	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	1	0.7	T	Z		1		S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob.
4	<b>ILB001722</b>	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	3	1.8	T	Z		3	3.0	S	Ob.
5	<b>ILB001822</b>	Lotniska. Airports	2					K2_W06, K2_W13, K2S_DIL_W17, K2_U01, K2_U08, K2_U12, K2S_DIL_U19, K2_K03	30	60	2	2	1.0	T	E		2		S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob.
<b>Razem</b>			<b>8</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		<b>315</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>11.9</b>				<b>20</b>	<b>12.8</b>		

**Kursy obowiązkowe**liczba punktów ECTS **6**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1	<b>GHB002422</b>	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	2	0.7	T	Z		2		S	Ob.
						1			15				0.7	T					S	Ob.
2	<b>ILB008122</b>	Drogi szynowe - kolejowe i tramwajowe. Railroads - railways and tramways (GK)	1					K2S_DIL_W21, K2S_DIL_U24, K2_K03, K2_K06	15	60	2	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.
						1			15				0.6	T			1.1	S	Ob.	
3	<b>ILB007922</b>	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	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.
						1			15				0.7	T			1.2	S	Ob.	
<b>Razem</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>90</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3.7</b>				<b>6</b>	<b>3.3</b>		

**Kursy wybieralne**liczba punktów ECTS **2**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 1</b>	1						15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	W
									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	2	1.2				2	1.0			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
12	3	6	8	0	435	900	30	28	16.8

Liczba punktów ECTS zajęć P

17.1

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
25	7	11	15	1	885	1800	60	55	36

Liczba punktów ECTS zajęć P

32.3

## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1		<b>Bloki wspólne</b>	1	1	0	0	0		30	90	3	0	1.2				0	1.5		
2	ILB009823	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2	K2_W15, K2S_DIL_W16- K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18-K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	30	90	3	3	1.3	T	Z		3	2.7	S	Ob.
3	BDB059923	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_DIL_W16- K2S_DIL_W22, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_DIL_U18- K2_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04		540	18	18	7	T	Z		18	18.0	S	Ob.
Razem			1	1	0	0	2		60	720	24	21	9.5				21	22.2		

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	

1	<b>ILB008023</b>	Inżynieria miejska - obiekty podziemne. Municipal engineering - underground objects	1					K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2S_DIL_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U09, K2_U14, K2S_DIL_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.
						1			15				0.6	T				1.0	S	Ob.
		Razem	1	0	0	1	0		30	60	2	2	1.2				2	1.0		

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
			1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 2</b>	1						15	60			2	2	0.6	T	Z	
					1			15				0.7	T						S	W	
	<b>BDB052523</b>	Drogi technologiczne i przemysłowe. Technology and industrial roads (GK)																			
	<b>ILB002423</b>	Infrastruktura drogowa na terenach zurbanizowanych. Roads infrastructure in urban area (GK)																			
2		<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>	1					15	60	2	2	0.6	T	Z		2			S	W	
					1			15				0.7	T					1.2	S	W	
	<b>ILB008223</b>	Systemy utrzymania dróg. Maintenance of road systems (GK)																			
	<b>ILB008323</b>	Badania nawierzchni drogowych. Examination of pavements (GK)																			
		<b>Razem</b>	2	0	1	1	0	60	120	4	4	2.6				4	2.4				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
4	1	1	2	2	150	900	30	27	13.3

Liczba punktów ECTS zajęć P

25.6

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
29	8	12	17	3	1035	2700	90	82	49.3

Liczba punktów ECTS zajęć P

57.9

**Razem godzin ZZU:** 1035  
**Godziny - wykłady:** 42.0%  
**Godziny - pozostałe zajęcia:** 58.0%  
**ECTS - BK:** 54.8%  
**ECTS - P:** 64.3%

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

**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 uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z udział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1		<b>Bloki wspólne</b>	7	4	1	2	1		225	420	14	11	8.5				11	6.2		
2	<b>IBB005121</b>	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	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.6		Z		1	1.0	S	Ob.
3	<b>IBB005221</b>	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	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	S	Ob.
4	<b>ILB003021</b>	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	1	0.6	T	E		1		S	Ob.
					2				30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob.
5	<b>ILB002621</b>	Drogi kolejowe. Railway tracks	2					K2S_ITS_W17, K2S_ITS_U19, K2_K01, K2_K03	30	60	2	2	1.1	T	E		2		S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.4	S	Ob.
5	<b>BDB060121</b>	BIM w budownictwie kolejowym. BIM in railway engineering			4			K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19, K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2_K03, K2_K04	60	120	4	4	3.3	T	Z		4	4	S	Ob.
<b>Razem</b>			12	4	7	6	2		465	900	30	27	18.8				27	16.6		

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s						
12	4	7	6	2	465	900	30	27	18.8	16.6

**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 kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z udział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	



	grupy kursów	symbolami GK)	w	ć	l	p	s	Symbol kierunku efektu u	ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>	Forma <sup>2</sup> kursów	Sposób <sup>3</sup>	ogólnoluczelnia zw. z dz Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1		<b>Bloki wspólne</b>	3	3	1	0	0		105	240	8	6	3.9			6	3.8		
2	<b>ILB002722</b>	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	3	1.3	T	E	3		S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.3	T	Z	2	2.0	S	Ob.
3	<b>ILB002822</b>	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	2	1.1	T	E	2		S	Ob.
					1				15	30	1	1	0.6	T	Z	1	1.0	S	Ob.
4	<b>ILB008822</b>	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	1	0.6	T	Z	1		S	Ob.
					1				15	30	1	1	0.6	T	Z	1	1.0	S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z	1	0.8	S	Ob.

5	<b>ILB008922</b>	Koleje miejskie. Urban railways	1						K2_W06, K2S_ITS_W17, K2_U08, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.
						1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.
							1			15	30	1	1	0.5	T	Z		1	0.5	S	Ob.
Razem			9	3	2	4	2			300	660	22	20	11.7				20	10.1		

**Kursy obowiązkowe**liczba punktów ECTS **6**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelnia <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1	<b>ILB008422</b>	Drogi i ulice. Roads and streets (GK)	1					K2_W06, K2S_ITS_W22, K2_U04, K2_U08, K2_U15, K2S_ITS_U24, K2_K03	15	60	2	2	0.6	T	Z		2			S	Ob.
						1				15			0.6	T	Z				1.0	S	Ob.
2	<b>GHB002422</b>	Odwodnienia budowli komunikacyjnych. Dewatering of communications structures (GK)	1					K2_W09, K2_W13, K2S_ITS_W20, K2S_ITS_W22, K2_U04, K2_U05, K2_U08, K2_U16, K2S_ITS_U20, K2S_ITS_U24, K2_K01, K2_K04, K2_K06	15	60	2	2	0.7	T	Z		2			S	Ob.
						1				15			0.7	T	Z				1.0	S	Ob.
3	<b>ILB008522</b>	Mosty kolejowe. Railway bridges (GK)	1					K2_W02, K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_ITS_W16, K2S_ITS_W22, K2_U06, K2_U11, K2S_ITS_U18, K2S_ITS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	60	2	2	0.6	T	Z		2			S	Ob.
						1				15			0.6	T	Z				1.0	S	Ob.
Razem			3	0	0	3	0			90	180	6	6	3.8				6	3.0		

**Kursy wybieralne**liczba punktów ECTS **2**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelnia <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 1</b>	1						15	60	2	2	0.6	T	Z		2				
						1			15				0.6						1.0		
	<b>ILB003122</b>	Koleje przemysłowe. Industrial railways (GK)						K2_W06, K2S_ITS_W18, K2S_ITS_U21, K2S_ITS_U23, K2_K03, K2_K06												S	W
	<b>ILB006022</b>	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	2	1.2				2	1.0			

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
13	3	2	8	2	420	900	30	28	16.7

Liczba punktów ECTS zajęć P

14.1

**Razem narastająco:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów zajęć P
w	ć	l	p	s						
25	7	9	14	4	885	1800	60	55	35.5	30.7



	<b>ILB006323</b>	Eksplatacja kolei. Railways exploitation (GK)						K2S_ITS_W17, K2S_ITS_W19, K2S_ITS_U19, K2S_ITS_U20, K2_K03, K2_K06												
2		<b>Zestaw wybieralny z bloku 3</b>	1						15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	W
					1				15				0.5	T			1.0		S	W
	<b>ILB006923</b>	Diagnostyka dróg szynowych. Examination of track structure (GK)						K2S_ITS_W17, K2S_ILB_U19, K2S_ILB_U20, K2_K03												
	<b>ILB007023</b>	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	4	2.3				4	2.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
4	1	1	1	3	150	900	30	27	13

Liczba punktów ECTS zajęć P
25.2

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
29	8	10	15	7	1035	2700	90	82	48.5

Liczba punktów ECTS zajęć P
55.9

Razem godzin ZZU: 1035  
 Godziny - wykłady: 42.0%  
 Godziny - pozostałe zajęcia: 58.0%  
 ECTS - BK: 53.9%  
 ECTS - P: 62.1%

Specjalność: Inżynieria Mostowa IMO [7]  
 Specialization: Bridges

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 kierunku. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z udział. Nank <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1		<b>Bloki wspólne</b>	7	4	1	2	1		225	420	14	11	8.5				11	6.2		
2	<b>IBB005121</b>	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	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob.
3	<b>IBB005221</b>	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	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	S	Ob.
4	<b>ILB003721</b>	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	2	1.2	T	E		2		S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob.
5	<b>ILB003821</b>	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	2	1.2	T	E		2		S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob.

6	<b>BDB070121</b>	BIM w inżynierii mostowej. BIM in bridge engineering (GK)	2						K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21 K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20 K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19 K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19,	30	120	4	4	1	T	Z		4		S	Ob.
					2					30				2.3	T				3.0	S	Ob.
Razem			15	4	3	8	1			465	900	30	27	19.1				27	15.2		

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s						
15	4	3	8	1	465	900	30	27	19.1	15.2

**Semestr 2**  
**Kursy obowiązkowe**

 liczba punktów ECTS **22**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ			
1		<b>Bloki wspólne</b>	3	3	1	0	0		105	240	8	6	3.9									
2	<b>ILB009122</b>	Teoria konstrukcji mostowych. Theory of bridges structures	2					K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W10, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W20, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K05	30	90	3	3	1.3	T	E		3			S	Ob.	
						2			30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.0	S	Ob.		
3	<b>ILB004022</b>	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	1	0.6	T	E		1		S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.9	S	Ob.		
4	<b>ILB004122</b>	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	1	0.6	T	E		1		S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	1.9	S	Ob.		
5	<b>ILB004322</b>	Badanie mostów. Examination of bridges	1					K2S_IMO_W19, K2S_IMO_W20, K2S_IMO_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.9	S	Ob.		
<b>Razem</b>			8	3	3	6	0		300	660	22	20	11.7				20	11.5				

**Kursy obowiązkowe**

 liczba punktów ECTS **6**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1	<b>ILB008022</b>	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	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.
						1			15				0.7	T				1.1	S	Ob.
2	<b>ILB008422</b>	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	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.
						1			15				0.6	T				1.0	S	Ob.
3	<b>ILB004222</b>	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów. Computer aided design of bridges (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W05, K2_W09, K2S_IMO_W17, K2S_IMO_W18, K2_U05, K2_U06	15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.



				1			K2S_IMO_U19, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2S_IMO_U19, K2S_IMO_U20, K2S_IMO_U21, K2_K01, K2_K03, K2_K05	15				0.6	T			1.0	S	Ob.
Razem								90	180	6	6	3.7			6	3.1		

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 1</b>	1					15	60	2	2	0.5	T	Z		2			S	W	
						1		15				0.7	T					1.2	S	W	
	<b>ILB004422</b>	Rehabilitacja mostów. Bridge rehabilitation (GK)																			
	<b>ILB004522</b>	Mosty drewniane. Timber bridges (GK)																			
		Razem	1	0	0	1	0	30	60	2	2	1.2				2	1.2				

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
12	3	4	9	0	420	900	30	28	16.6

Liczba punktów ECTS zajęć P

15.8

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
27	7	7	17	1	885	1800	60	55	35.7

Liczba punktów ECTS zajęć P

31

## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 24

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1		<b>Bloki wspólne</b>	1	1	0	0	0	30	90	3	0	1.2				0	1.5				
2	<b>ILB009823</b>	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					2			30	90	3	3	1.3	T	Z	3	2.7	S	Ob.	
3	<b>BDB079923</b>	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis									540	18	18	7	T	Z	18	18.0	S	Ob.	
		Razem	1	1	0	0	2	60	720	24	21	9.5				21	22.2				

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 2

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1	ILB008623	Drogi kolejowe - wybrane zagadnienia. Railway tracks - special topics (GK)	1					15	60	2	2	0.5	T	Z		2		S	Ob.	
						1		15				0.6	T				1.1			
		Razem	1	0	0	1	0	30	60	2	2	1.1			2	1.1				

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 4

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1		Zestaw wybieralny z bloku 2	1					15	60	2	2	0.5	T	Z		2		S	W	
						1		15				0.7	T				0.9	S	W	
	ILB004623	Wykonawstwo obiektów mostowych. Construction methods of bridge structures (GK)																		
	ILB009223	Obiekty mostowe typu "znacznik krajobrazu". Bridge structures as landmarks (GK)																		
2		Zestaw wybieralny z bloku 3	1					15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	W	
					1			15				0.6	T				1	S	W	
	ILB004823	Komputerowe systemy wspomagania. gospodarki mostowej. Computer systems of bridge maintenance (GK)																		
	BDB070223	Specjalne zagadnienia inżynierii mostowej. Special issues of bridge engineering (GK)																		
		Razem	2	0	1	0	1	60	120	4	4	2.4			4	1.9				

Razem w semestrze:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
	w	ć	l	p	s					
Razem	4	1	1	1	3	150	900	30	27	13

Liczba punktów ECTS zajęć P

25.2

Razem narastająco:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów	Liczba punktów
	w	ć	l	p	s						
Razem	31	8	8	18	4	1035	2700	90	82	48.7	
											Liczba punktów ECTS zajęć P
											56.2

**Razem godzin ZZU:** 1035  
**Godziny - wykłady:** 44.9%  
**Godziny - pozostałe zajęcia:** 94.2%  
**ECTS - BK:** 54.1%  
**ECTS - P:** 62.4%

**Specjalność: Teoria Konstrukcji TKO [8]**  
**Specialization: Theory of Structures**

## 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 kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólnouczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ		
1		<b>Bloki wspólne</b>	7	4	1	2	1		225	420	14	11	8.5								
2	<b>BDB000621</b>	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia. Concrete structures – selected topics	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	2	1.2	T	E		2			S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0		S	Ob.
3	<b>BDB000521</b>	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia. Metal structures – selected topics	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	2	1.1	T	E		2			S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.0		S	Ob.
4	<b>ILB0008721</b>	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	2	0.6	T	Z		2			S	Ob.
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0		S	Ob.
5	<b>BDB000721</b>	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures				4		K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06	60	120	4	4	3.3	T	Z		4	4		S	Ob.
		Razem	12	4	7	6	1		450	900	30	27	18.3				27	16.2			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin	Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba	Łączna liczba	Łączna liczba	Liczba punktów	Liczba punktów ECTS
----------------------	--------------------------	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------------

w	ć	l	p	s	Łączna liczba godzin ZZO	godzin CNPS	liczba punktów	liczba punktów	punkto w	zajęć P
12	4	7	6	1	450	900	30	27	18.3	16.2

**Semestr 2**  
**Kursy obowiązkowe**
liczba punktów ECTS **23**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów								
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dzial.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ				
1		<b>Bloki wspólne</b>	3	3	1	0	0		105	240	8	6	3.9											
2	<b>ILB005422</b>	Metody matematyczne w mechanice. Mathematics methods in mechanics	1					K2_W01, K2S_TKO_W18, K2_U08, K2S_TKO_U20, K_K01	15	30	1	1	0.6	T	Z		6	3.8			S	Ob.		
				2					30	60	2	2	1.1	T	Z		2	0.5						
3	<b>ILB006822</b>	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	2	1.1	T	Z		2				S	Ob.		
				1					15	60	2	2	0.7	T	Z		2	0.8						
					1				15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0						
4	<b>GHB002622</b>	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	1.0	T	Z		1				S	Ob.		
				1					15	60	2	2	0.7	T	Z		2	0.7						
5	<b>IBB001422</b>	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	2	1.1	T	E		2				S	Ob.		
				2					30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.7						
6		Pozostałe przedmioty 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.																						
		<b>Razem</b>	10	9	2	0	0		315	690	23	21	12				21	8.5						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
10	9	2	0	0	315	690	23	21	12

Liczba punktów ECTS zajęć P
8.5

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
22	13	9	6	1	765	1590	53	48	30.3

Liczba punktów ECTS zajęć P
24.7

**Semestr 3**  
**Kursy obowiązkowe**
liczba punktów ECTS **28**

L.p.	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dzial.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	

Symbol GK)		w	ć	l	p	s	Symbol kierunku efektu uczenia się	ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>	Forma <sup>2</sup> kursów	Sposób <sup>3</sup>	ogólnouczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1	<b>Bloki wspólne</b>	1	1	0	0	0		30	90	3	0	1.2			0	1.5			
2	<b>ILB009823 / IBB009823 / GHB009823</b>	Seminarium dyplomowe. Master (MSc) thesis tutorial					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	3	1.3	T	Z	3	2.7	S	Ob.
3	<b>BDB089923</b>	Praca dyplomowa magisterska. Master (MSc) thesis						K2_W02-K2_W05, K2_W07, K2_W09, K2S_TKO_W16- K2S_TKO_W21, K2_U01, K2_U06-K2_U09, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2S_TKO_U18-K2S_TKO_U23, K2_K01, K2_K02, K2_K04		540	18	18	7	T	Z	18	18.0	S	Ob.
4	<b>ILB005823</b>	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	2	1.1	T	Z	2		S	Ob.
			1					15	60	2	2	0.6	T	Z	2	1.2			
<b>Razem</b>		3	2	0	0	2		105	840	28	25	11.2			25	23.4			

**Kursy obowiązkowe**liczba punktów ECTS **2**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu uczenia się	Liczba pkt. ECTS			Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna			zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>	ogólnouczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1	<b>ILB004223</b>	Komputerowe wspomaganie projektowania mostów. Computer aided design of bridges (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_W05, K2_W09, K2S_TKO_W20, K2_U05, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U11, K2S_TKO_U19, K2_K01, K2_K03, K2_K05	15	60	2	2	0.6	T	Z	2		S	Ob.
					1				15				0.6				1.0	S	Ob.
<b>Razem</b>			1	0	1	0	0		30	60	2	2	1.2			2	1.0		

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
4	2	1	0	2	135	900	30	27	12.4

Liczba punktów ECTS zajęć P
24.4

**Razem narastająco:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
26	15	10	6	3	900	2490	83	75	42.7

Liczba punktów ECTS zajęć P
49.1

**Pozostałe przedmioty wybieralne z sem. 2:**

min.	135	210	7	7
	1035	2700	90	82

<b>Razem godzin ZZU:</b>	<b>1035</b>
<b>Godziny - wykłady:</b>	<b>37.7%</b>
<b>Godziny - pozostałe zajęcia:</b>	<b>49.3%</b>
<b>ECTS - BK:</b>	<b>51.4%</b>
<b>ECTS - P:</b>	<b>59.2%</b>

**Specjalność: Inżynieria Budowlana i Modelowanie BIM [10]**  
**Specialization: Building Engineering and Information Modeling**

## 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 uczenia się	Liczba godzin			Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>	ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>			o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ				
1	FZP007161	Fizyka nowoczesnych materiałów. Physics of modern materials	1					K2_W01, K2_W02, K2_U01, K2_K01, K2_K06	15	30	1	1	0.5	T	Z	O	1			PD	Ob.		
2	BDB000921	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1					K2_W01, K2_U08, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06	15	30	1	1	0.6	T	E		1			PD	Ob.		
				1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.6	PD	Ob.			
3	BDB100521	Fundamentowanie – wybrane zagadnienia z uwzględnieniem technologii BIM. Foundation engineering – selected topics with BIM	1					K2_W01, K2_W06, K2_W08, K2_U05, K2_U09, K2_U16, K2_U10, K2_U17, K2_K03, K2_K06	15	30	1	1	0.5	T	Z		1			K	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	K	Ob.			
4	BDB000321	Teoria sprężystości i plastyczności. Theory of elasticity and plasticity	2					K2_W01, K2_W02, K2_W04, K2_U04, K2_U08, K2_K01	30	30	1	1	1.1	T	Z		1			K	Ob.		
				1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.4	K	Ob.			
5	BDB000421	Mechanika budowli. Structural mechanics	2					K2_W03, K2_W04, K2_U06, K2_U07, K2_U08, K2_U09, K2_U16, K2_U17, K2_K01, K2_K03	30	60	2	2	1.2	T	E		2			K	Ob.		
				1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.7	K	Ob.			
					1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.7	K	Ob.			
6	BDB100721	Modelowanie konstrukcji metalowych. Modeling of metal structures	2					K_W06, K2S_BIM_W16, K_U11, K2S_BIM_U18, K_U06, K2S_BIM_U19, K_K03, K_K01	30	60	2	2	1.1	T	E		2			S	Ob.		
						2			30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.0	S	Ob.			
7	BDB100821	Metody realizacji monolitycznych obiektów budowlanych. Methods of realizing of monolithic building structures	2					K2_W10, K2_W11, K2S_BIM_W17, K2S_BIM_W18, K2_U01, K2_U13, K2_U16, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20	30	60	2	2	1	T	Z		2			S	Ob.		
						2		K2_U14, K2_K01, K2_K02	30	30	1	1	1.2	T	Z		1	1.4	S	Ob.			



8	<b>BDB100921</b>	Modele i metody organizacji robót budowlanych. Models and methods of organization of construction works	2							K2_W10, K2_W11, K2_W12, K2S_BIM_W18, K2_W13, K2_W14, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U13, K2_U14, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2S_BIM_U22, K2S_BIM_U23, K2S_BIM_U24, K2_U12, K2_U13, K2_U14, K2_K01, K2_K02, K2_U15, K2_U16, K2_U17, K2_K03, K2_K05	30	60	2	2	1.2	T	E		2		S	Ob.
						2					30	30	1	1	1.2	T	Z		1	1.5	S	Ob.
9	<b>BDB101021</b>	Podstawy technologii BIM. Basics of BIM technology			2					K2_W11, K2S_BIM_W18, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_W09, K2_U01, K2_U13, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2S_BIM_U24, K2_K01, K2_K03	30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2	S	Ob.
10	<b>BDB000721</b>	BIM w konstrukcjach budowlanych. BIM in building structures			4					K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2_W06, K2_W03, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19, K2_U04, K2_U01, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2_K03, K2_K04	60	120	4	4	3.3	T	Z		4	4	S	Ob.
<b>Razem</b>			13	3	7	8	0				465	840	28	28	19.1				28	15.3		

**Kursy wybieralne**liczba punktów ECTS **3**

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z udział. Nauk <sup>5</sup> o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ			
		<b>Zestaw wybieralny z bloku A</b>																			
1	<b>JZL100709BK</b>	Język obcy - poziom B2+. Foreign language - level B2+		1				K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06	15	30	1	0	0.5	T	Z	O	0	1.0	KO	W	
2		<b>Zestaw wybieralny z bloku B</b>					1		15	60	2	0	0.6	T	Z	O	0	1.5	KO	W	
	<b>FLH020321</b>	Etyka inżynierska. Ethics in engineering						K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2_U03, K2_U15, K2_U16, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06													
	<b>FLH020421</b>	Etyka w biznesie. Ethics in business																			
<b>Razem</b>			0	1	0	0	1		30	90	3	0	1.1				0	2.5			

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
13	4	7	8	1	495	930	31	28	20.2

Liczba punktów ECTS zajęć P

17.8

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 26

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznacz symboliem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup>	zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2					K2_W04, K2_W05, K2_U03, K2_U05, K2_U06, K2_K01, K2_K02	30	90	3	3	1.2	T	E		3	0.8	K	Ob.	
2	BDB000122	Metody komputerowe. Computational mechanics	1					K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W05, K2_W09, K2_U04, K2_U06, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_K01, K2_K04	15	60	2	2	0.6	T	Z		2		K	Ob.	
					1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	K	Ob.	
3	BDB100222	Modelowanie konstrukcji betonowych. Modeling of concrete structures	2					K2_W06, K2_W07, K2_W10, K2S_BIM_W16, K2_U04, K2_U11, K2_U05, K2S_BIM_U18, K2S_BIM_U20, K2_U16, K2_K01	30	60	2	2	1.2	T	E		2		S	Ob.	
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob.	
4	BDB100322	Prefabrykacja budowlana - modelowanie procesów produkcyjnych. Construction prefabrication - modeling of production processes	2					K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2S_BIM_W19, K2S_BIM_W18, K2S_BIM_U21, K2_K01, K2_K02	30	60	2	2	1.1	T	Z		2		S	Ob.	
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob.	
5	BDB100422	Zagadnienia eksploatacji obiektów budowlanych. Topics of exploitation of building objects	1					K2_W11, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_W10, K2_U15, K2S_BIM_U22, K2S_BIM_U23, K2_K01, K2_K03	15	60	2	2	0.7	T	Z		2		S	Ob.	
						2			30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.1	S	Ob.	
6	BDB100522	Metody montażu obiektów prefabrykowanych. Montage methods for prefabricated objects	1					K2_W10, K2_W11, K2S_BIM_W17, K2S_BIM_W18, K2_U01, K2_U13, K2_U16, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2_U14, K2_K01, K2_K02	15	30	1	1	0.6	T	E		1		S	Ob.	
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.9	S	Ob.	
7	BDB100622	Organizacja i zarządzanie w budownictwie. Organization and management in construction	1					K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2S_BIM_W18, K2S_BIM_W21, K2_U14, K2_U13, K2_U16, K2S_BIM_U20, K2S_BIM_U24, K2_K05, K2_K02	15	30	1	1	0.6	T	E		1		S	Ob.	
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.9	S	Ob.	
8	BDB100722	BIM w drogownictwie. BIM in road engineering (GK)						K2_W03, K2_W06, K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W21, K2_W14, K2_W15, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21, K2_U04, K2_U01, K2_U12, K2_U17, K2S_BIM_U19, K2S_BIM_U20, K2_K03, K2_K04													
						2			30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.0	S	Ob.	
Razem			10	0	5	8	0		345	780	26	26	13.8				26	13.7			

Kursy wybieralne		liczba punktów ECTS					4													
L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 1</b>	1					15	60	2	2	0.6	T	Z					S	W
								15				0.6	T						S	W
	<b>IBB005522</b>	Systemy elewacyjne obiektów budowlanych. Elevation systems of building constructions (GK)					K2S_BIM_W16, K2S_BIM_W17, K2_W13 K2S_BIM_U18, K2S_BIM_U22, K2S_BIM_U21 K2_K02, K2_K06													
	<b>BDB100822</b>	Gospodarka i zarządzanie nieruchomościami. Economy and management of real estates (GK)					K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2S_BIM_W20, K2S_BIM_W21 K2_W11, K2_W15, K2_U01, K2S_BIM_U22, K2S_BIM_U23, K2S_BIM_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K04													
		<b>Zestaw wybieralny z bloku C</b>																		
2	<b>JZL100710BK</b>	Język obcy - inny niż na I st., dowolny poziom. Foreign language (second)		3			K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06	45	60	2	0	1.5	T	Z	O	0	2.0	KO	W	
3		<b>Zestaw wybieralny z bloku W</b>		0				0	0	0	0	0.0	T	Z	O	0	0.0	KO	W	
	<b>WFW010000BK</b>	Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports					K2_K07													
		<b>Razem</b>	1	3	0	0	1	75	120	4	2	2.7				2	2.5			

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
11	3	5	8	1	420	900	30	28	16.5

Liczba punktów ECTS zajęć P

16.2

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
24	7	12	16	2	915	1830	61	56	36.7

Liczba punktów ECTS zajęć P

34

## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

27

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział. Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	







		Zestaw wybieralny z bloku A																	
3	JZL100709BK	Język obcy - poziom B2+. Foreign language - level B2+		1			K2_U01, K2_U02, K2_K01, K2_K06	15	30	1	0	0.5	T	Z	O	0	1.0	KO	W
4		Zestaw wybieralny z bloku B				1		15	60	2	0	0.6	T	Z	O	0	1.5	KO	W
	FLH020321	Etyka inżynierska. Ethics in engineering					K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2_U03, K2_U15, K2_U16, K2_K01, K2_K02, K2_K04, K2_K06												
	FLH020421	Etyka w biznesie. Ethics in business																	
Razem			3	2	1	0	1	105	210	7	4	3.9				4	3.9		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w	Liczba punktów ECTS zajęć P
w	ć	l	p	s						
12	4	8	6	1	465	900	30	27	19	17

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 kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
																					22
1	ILB007222	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2					K2_W04, K2_W05, K2_U03, K2_U05, K2_U06, K2_K01, K2_K02	30	90	3	3	1.2	T	E		3	0.8	K	Ob.	
2	BDB110222	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2					K2_W09, K2_W13, K2S_KIS_W17, K2S_KIS_W21, K2S_KIS_W16, K2S_KIS_W18, K2_W06 K2_U04, K2_U19, K2S_KIS_U20, K2S_KIS_U22, K2_U07, K2_U09, K2_U08, K2_U12 K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04	30	90	3	3	1.2	T	Z		3		S	Ob.	
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob.	
3	BDB110322	Tunele. Tunnels	2					K2S_KIS_W17, K2S_KIS_W18, K2S_KIS_W19, K2S_KIS_W21, K2S_KIS_U19, K2S_KIS_U21, K2S_KIS_U24	30	60	2	2	1.2	T	E		2		S	Ob.	
					2				30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob.	
4	BDB110422	Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa. Municipal engineering – linear infrastructure	2					K2_W05, K2_W06, K2_W10, K2_W11, K2_W13, K2S_KIS_W16, K2S_KIS_W18, K2_U05, K2_U06, K2_U08, K2_U11, K2S_KIS_W18, K2S_KIS_U20, K2S_KIS_U24, K2S_KIS_U25, K2_K01, K2_K02, K2_K03	30	60	2	2	1.2	T	E		2		S	Ob.	
					1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.3	S	Ob.	
						1			15	30	1	1	1	T	Z		1	0.6	S	Ob.	
5	ILB007522	Drogi - wybrane zagadnienia. Roads - selected topics (GK)	1					K2S_KIS_W20, K2_W05, K2_W10, K2S_KIS_W20, K2_W06, K2_U15, K2S_KIS_U23, K2_U12, K2_K03	15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.	
						1			15				0.6	T				1.0	S	Ob.	
6	ILB007622	Mosty - wybrane zagadnienia. Bridges - selected topics (GK)	1					K2_W01, K2_W02, K2S_KIS_W21, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_KIS_U23, K2_K01, K2_K02	15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.	
						1			15				0.6	T				1.0	S	Ob.	
7	ILB007722	Koleje - wybrane zagadnienia. Railways - selected topics (GK)	1					K2S_KIS_W21, K2S_KIS_U23, K2_K03, K2_K06	15	60	2	2	0.6	T	Z		2		S	Ob.	
						1			15				0.6	T				1.0	S	Ob.	
Razem			11	0	3	6	0		300	660	22	22	12.3				22	9.7			

## Kursy wybieralne

liczba punktów ECTS 8

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN <sup>5</sup>	zajęc BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. p <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ	
																					15
1		Zestaw wybieralny z bloku 3	1						15	60	2	2	0.6	T	Z		2		K	W	
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1	K	W	



	<b>BDB000122</b>	Metody komputerowe. Computational mechanics						K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W05, K2_W09, K2_U04, K2_U06, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2_K01, K2_K04													
	<b>BDB110522</b>	Zaawansowane metody obliczeniowe. Computational methods of continuum mechanics						K2_W01, K2_W02, K2_W09 K2_W03, K2_W05, K2S_KIS_W19, K2S_KIS_W18 K2_U06, K2_U08, K2_U09, K2_U12, K2S_KIS_U22 K2_K04, K2_K01													

2		<b>Zestaw wybieralny z bloku 4</b>	1							15	30	1	1	0.6	T	Z		1		S	W
						2				30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2	S	W
	<b>BDB110622</b>	Specjalne konstrukcje betonowe. Special concrete structures																			
	<b>BDB110722</b>	Hybrydowe konstrukcje betonowo-stalowe. Hybrid concrete-steel structures																			
	<b>BDB110822</b>	Stalowe konstrukcje hydrotechniczne. Steel hydro-engineering constructions																			
		<b>Zestaw wybieralny z bloku C</b>																			
3	<b>JZL100710BK</b>	Język obcy - inny niż na I st., dowolny poziom. Foreign language (second)	3							45	60	2	0	1.5	T	Z	O	0	2.0	KO	W
4		<b>Zestaw wybieralny z bloku W</b>	0							0	0	0	0	0.0	T	Z	O	0	0.0	KO	W
	<b>WFW010000BK</b>	Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports																			
		<b>Razem</b>	2	3	1	2	0			120	240	8	6	4.6				6	5.0		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
13	3	4	8	0	420	900	30	28	16.9

Liczba punktów ECTS zajęć P

14.7

Razem narastająco:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów w
w	ć	l	p	s					
25	7	12	14	1	885	1800	60	55	35.9

Liczba punktów ECTS zajęć P

31.7

## 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 uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN <sup>5</sup>	zajęć BU <sup>1</sup>			ogólno-uczelniany <sup>4</sup> zw. z dział.	Nauk <sup>5</sup>	o char. praktycz. P <sup>6</sup>	rodzaj <sup>7</sup>	typ
1	<b>BDB000123</b>	Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi. Construction project management	1					K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W14, K2_W15, K2S_KBU_W20, K2S_BTO_W20, K2S_BTO_W21	15	30	1	0	0.6	T	Z	0			KO	Ob.



	<b>BDB110323</b>	Betonowe konstrukcje sprężone. Pre-stressed concrete structures (GK)						K2_W07, K2S_KIS_W16, K2_W10, K2_W06, K2_U04, K2_U05, K2S_KIS_U18, K2_U11, K2_U12, K2_K01, K2_K03, K2_K04												
	<b>BDB110423</b>	Wysokie konstrukcje metalowe. Metal high structures (GK)						K2_W07, K2S_KIS_W16, K2_U07, K2_U09, K2_U11, K2S_KIS_U18, K2_K01, K2_K02, K2_K03												
1		<b>Zestaw wybieralny z bloku 6</b>	1						15	60	2	2	0.5	T	Z		2		S	W
						1			15				0.6	T			0.8		S	W
	<b>GHB003523</b>	Fundamenty specjalne. Special foundation structures (GK)						K2_W01, K2_W04, K2_W09, K2_W06, K2_W08, K2S_KIS_W17, K2S_KIS_W20, K2_U05, K2_U09, K2_U10, K2_U12, K2S_KIS_U22, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K06												
	<b>BDB110523</b>	Hybrydowe konstrukcje gruntowe. Hybrid soil structures (GK)						K2_W05, K2_W07, K2_W08, K2_W09, K2_W14, K2_W15, K2S_KIS_W16, K2S_KIS_W18, K2S_KIS_W21, K2_U04, K2_U08, K2_U10, K2S_KIS_U18, K2S_KIS_U19, K2S_KIS_U21, K2S_KIS_U22, K2S_KIS_U23, K2S_KIS_U24, K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04												
	<b>BDB110623</b>	Wysokie konstrukcje betonowe. Concrete high structures (GK)						K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W07, K_W09, K_W10; KW_15, KW_15, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11, K_U12; K_U18, K_K01, K_K02, K_K03												
		<b>Razem</b>	2	0	0	1	1		60	120	4	4	2.3				4	1.8		

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
4	1	0	2	3	150	900	30	27	13.0

Liczba punktów ECTS zajęć P
25

**Razem narastająco:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów	Łączna liczba punktów	Liczba punktów
w	ć	l	p	s					
29	8	12	16	4	1035	2700	90	82	48.9

Liczba punktów ECTS zajęć P
56.7

**Razem godzin ZZU:** 1035  
**Godziny - wykłady:** 42.0%  
**Godziny - pozostałe zajęcia:** 58.0%  
**ECTS - BK:** 54.3%  
**ECTS - P:** 63.0%

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursów kończących się egzaminem	Semestr
<b>Konstrukcje Budowlane</b>			
1	<b>BDB000921</b>	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	<b>BDB000421</b>	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	<b>IBB004421</b>	Konstrukcje betonowe - specjalne. Special concrete structures	1
4	<b>IBB004521</b>	Konstrukcje metalowe - specjalne. Special metal structures	1
5	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	<b>IBB001122</b>	Konstrukcje drewniane. Timber structures	2
7	<b>IBB001422</b>	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2
<b>Budowlano-Technologiczna</b>			
1	<b>BDB000921</b>	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	<b>BDB000421</b>	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	<b>BDB000521</b>	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia. Metal structures – selected topics	1
4	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
5	<b>BDB000222</b>	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia. Concrete structures – selected topics	2
6	<b>IBB002522</b>	Metody realizacji obiektów budowlanych 2. Methods of realizing of building structures 2	2
7	<b>IBB002622</b>	Organizacja robót budowlanych 2. Organization of construction works 2	2
<b>Budownictwo Hydrotechniczne i Specjalne</b>			
1	<b>BDB000921</b>	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	<b>BDB000421</b>	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
4	<b>GHB003921</b>	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	1
	<b>GHB000421</b>	Specjalne konstrukcje geoinżynierskie. Special geo-engineering constructions	1
5	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
	<b>GHB000822</b>	Budowle hydrotechniczne. Hydro-engineering structures	2

7	<b>GHB002522</b>	Specjalne budownictwo komunalne. Special municipal constructions	2
---	------------------	--	---

<b>Budownictwo Podziemne i Miejskie</b>			
3	<b>GHB001921</b>	Mechanika górotworu. Rock mechanics	1
4	<b>ILB001021</b>	Inżynieria miejska - kubaturowe obiekty podziemne. Municipal engineering - underground building structures	1
5	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	<b>GHB002122</b>	Budownictwo podziemne - tunele głębokie. Underground structures - deep tunnels	2
7	<b>ILB001122</b>	Inżynieria miejska - infrastruktura sieciowa. Municipal engineering - linear infrastructure	2
<b>Budowa Dróg i Lotnisk</b>			
1	<b>BDB000921</b>	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	<b>BDB000421</b>	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	<b>ILB007821</b>	Drogi szybkiego ruchu. Highways	1
4	<b>ILB001421</b>	Inżynieria ruchu. Traffics engineering	1
5	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	<b>ILB001522</b>	Materiały i nawierzchnie drogowe. Road materials and pavements	2
7	<b>ILB001822</b>	Lotniska. Airports	2
<b>Infrastruktura Transportu Szynowego</b>			
1	<b>BDB000921</b>	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	<b>BDB000421</b>	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	<b>ILB003021</b>	Metody komputerowe w drogach kolejowych. Computer methods for railways	1
4	<b>ILB002621</b>	Drogi kolejowe. Railway tracks	1
5	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	<b>ILB002722</b>	Stacje kolejowe. Railway stations	2
7	<b>ILB002822</b>	Teoria nawierzchni szynowych. Mechanics of track structure	2



<b>Inżynieria Mostowa</b>			
1	<b>BDB000921</b>	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	<b>BDB000421</b>	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	<b>ILB003721</b>	Mosty betonowe 1. Concrete bridges 1	1
4	<b>ILB003821</b>	Mosty metalowe 1. Metal bridges 1	1
5	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	<b>ILB009122</b>	Teoria konstrukcji mostowych	2
7	<b>ILB004022</b>	Mosty betonowe 2. Concrete bridges 2	2
8	<b>ILB004122</b>	Mosty metalowe 2. Metal bridges 2	2
<b>Teoria Konstrukcji</b>			
1	<b>BDB000921</b>	Matematyka - wybrane zagadnienia. Mathematics - selected topics	1
2	<b>BDB000421</b>	Mechanika budowli. Structural mechanics	1
3	<b>BDB000621</b>	Konstrukcje betonowe – wybrane zagadnienia. Concrete structures – selected topics	1
4	<b>BDB000521</b>	Konstrukcje metalowe – wybrane zagadnienia. Metal structures – selected topics	1
5	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli. Dynamics of structures	2
6	<b>ILB006822</b>	Teoria dźwigarów powierzchniowych. Theory of spatial structures	2
7	<b>IBB001422</b>	Niezawodność i stany graniczne konstrukcji. Reliability and limit states of structures	2

<b>Inżynieria Budowlana i Modelowanie</b>			
1	<b>BDB000921</b>	Matematyka – wybrane zagadnienia	1
2	<b>BDB000421</b>	Mechanika budowli	1
3	<b>BDB100721</b>	Modelowanie konstrukcji metalowych	1
4	<b>BDB100921</b>	Modele i metody organizacji robót budowlanych	1
5	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli	2
6	<b>BDB100222</b>	Modelowanie konstrukcji betonowych	2
7	<b>BDB100522</b>	Metody montażu obiektów prefabrykowanych	2
8	<b>BDB100622</b>	Organizacja i zarządzanie w budownictwie	2
<b>Konstrukcje Inżynierskie i Specjalne</b>			
1	<b>BDB000921</b>	Matematyka – wybrane zagadnienia	1
2	<b>BDB000421</b>	Mechanika budowli	1
3	<b>BDB110221</b>	Kubaturowe obiekty podziemne	1
4	<b>ILB007222</b>	Dynamika budowli	2
5	<b>BDB110322</b>	Tunele	2
6	<b>BDB110422</b>	Inżynieria miejska – infrastruktura sieciowa	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. Przedmioty blokowane

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

Zaopiniowane przez właściwy organ uchwałodawczy samorządu studenckiego:

---

Data Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

---

Data Podpis Dziekana