

OPIS PROGRAMU STUDIÓW

WYDZIAŁ: Budownictwa Lądowego i Wodnego

KIERUNEK: *budownictwo*

POZIOM KSZTAŁCENIA: I stopień, studia inżynierskie

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: Inżynieria Budowlana, Geotechnika i Hydrotechnika, Inżynieria Lądowa (specjalności dyplomowania)

JĘZYK STUDIÓW: polski

1. Opis ogólny

1.1. Liczba semestrów:	7
1.2. Całkowita liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
1.3. Łączna liczba godzin zajęć:	2580
1.4. Wymagania wstępne (w szczególności w przypadku studiów I stopnia): Osoba ubiegająca się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia na kierunku budownictwo na WBLiW PWr musi posiadać kwalifikacje związane z uzyskaniem świadectwa maturalnego.	
1.5. Tytuł zawodowy nadawany po zakończeniu studiów:	inżynier
1.6. Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia: <i>Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku budownictwo absolwent, na podstawie nabytej wiedzy, umiejętności i nabytych kompetencji, jest przygotowany do podejmowania decyzji w zakresie prawidłowego stosowania materiałów budowlanych, projektowania elementów i prostych obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i infrastruktury transportowej oraz technologii ich realizacji. Zna zasady wytrzymałości materiałów i mechaniki budowli oraz potrafi sformułować, zbudować a następnie zastosować modele obliczeniowe prostych konstrukcji inżynierskich. Potrafi tworzyć i odczytać rysunki techniczne, rozpoznawać opracowania kartograficzne i geodezyjne. Zna aktualne trendy w projektowaniu i wykonywaniu robót budowlanych. Potrafi zarządzać robotami budowlanymi. Ma wiedzę i umiejętności w zakresie stosowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zna zasady analizy efektywności, kosztów i czasu realizacji robót budowlanych. Zna i stosuje przepisy prawa budowlanego. Wykorzystuje nowoczesne techniki komputerowe wspomagające modelowanie i projektowanie konstrukcji i procesów budowlanych oraz wspomagające kierowanie robotami budowlanymi. Potrafi krytycznie dobierać argumenty wspomagające kolektywne decyzje dotyczące realizacji zadań w budownictwie. Potrafi pracować w zespole. Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zapewnienie bezpieczeństwa współpracowników. Potrafi opracować raport dotyczący przebiegu wykonywanych prac oraz projektowania. Jest świadomy konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Postępuje zgodnie z zasadami etyki.</i> <i>Absolwent jest przygotowany do: kierowania wykonawstwem wszystkich typów obiektów budowlanych; współudziału w projektowaniu obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych i infrastruktury transportowej; organizowania produkcji elementów budowlanych; nadzoru wykonawstwa budowlanego oraz ustawicznego samokształcenia i doskonalenia zawodowego. Absolwent jest przygotowany do pracy w: przedsiębiorstwach wykonawczych; nadzorze budowlanym; wytwórniach betonu i elementów budowlanych; przemyśle materiałów budowlanych; jednostkach administracji państwowej i samorządowej związanych z budownictwem i architekturą. Absolwent włada językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posiada umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku studiów. Jest również przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku budownictwo.</i> <i>Studenci, po skończonym 5. semestrze, wybierają jedną z 3 specjalności dyplomowania: Inżynieria Budowlana, Geotechnika i Hydrotechnika, Inżynieria Lądowa, na których otrzymują możliwość uzyskania rozszerzonej wiedzy i kompetencji w zakresie związanym z tą specjalnością dyplomowania.</i> <i>Specjalność dyplomowania Inżynieria Budowlana pozwala uzyskać pogłębioną wiedzę i kompetencje z zakresu projektowania i wykonawstwa obiektów budownictwa przemysłowego, konstrukcji betonowych i metalowych oraz podstaw projektowania architektonicznego.</i> <i>Specjalność dyplomowania Geotechnika i Hydrotechnika umożliwia uzyskanie pogłębionej wiedzy i umiejętności z zakresu geoinżynierii i hydrotechniki, projektowania i wykonawstwa prostych budowli i obiektów inżynierskich takich jak: wykopy, nasypy budowlane oraz związane z infrastrukturą transportową, budowle podziemne i budowle hydrotechniczne.</i> <i>Specyfiką specjalności dyplomowania Inżynieria Lądowa jest rozwinięcie u studentów wiedzy i kompetencji z zakresu budowy, wykonawstwa i utrzymania dróg, lotnisk, mostów, kolei oraz obiektów inżynierii miejskiej.</i>	

1.7. <i>Możliwość kontynuacji studiów:</i>	<i>studia II stopnia</i>
1.8. <i>Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju:</i> Kierunek studiów budownictwo na pierwszym stopniu studiów stacjonarnych wraz z realizowanymi specjalnościami dyplomowania: Inżynieria Budowlana, Geotechnika i Hydrotechnika oraz Inżynieria Lądowa, jest wpisany w misję i strategię rozwoju Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej. Studia na kierunku budownictwo są ściśle związane z realizowanymi na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego pracami naukowo-badawczymi prowadzonymi przez istniejące na Wydziale Katedry i Zakłady.	

2. Opis szczegółowy

2.1. <i>Całkowita liczba efektów uczenia się w programie studiów:</i>	<i>kierunkowe</i>	<i>W (wiedza) =</i>	22
		<i>U (umiejętności) =</i>	27
		<i>K (kompetencje) =</i>	9
		<i>W + U + K =</i>	58
2.2. <i>Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – liczba efektów uczenia się przypisana do dyscypliny:</i>			
<i>D1 (wiodąca), (liczba ta musi być większa od połowy całkowitej liczby efektów uczenia się)</i>			58
<i>D2 -</i>			
<i>D3 -</i>			
<i>D4 -</i>			
2.3. <i>Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin:</i>			
<i>D1</i>			<i>% punktów ECTS:</i> 100
<i>D2 -</i>			
<i>D3 -</i>			
<i>D4 -</i>			
2.4a. <i>Dla kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – liczba punktów ECTS przypisana zajęciom związanym z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów - DN</i> <i>(musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 2.1):</i>			196
2.4b. <i>Dla kierunku studiów o profilu praktycznym - liczba punktów ECTS przypisana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne</i> <i>(musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 2.1):</i>			
2.5. <i>Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy</i> Program kształcenia jest ukierunkowany na kompleksowe przygotowanie wysokokwalifikowanej inżynierskiej kadry technicznej w szeroko rozumianym obszarze budownictwa. Absolwenci kierunku budownictwo o profilu ogólnoakademickim są przygotowani do samodzielnej pracy w zakresie organizacji i realizacji procesów budowlanych, zarządzania utrzymaniem i eksploatacją infrastruktury budowlanej, a także do udziału w procesie projektowania konstrukcji budowlanych. Absolwenci posiadają także wiedzę i umiejętności niezbędne do organizowania i kierowania pracą zespołów we wszystkich dziedzinach budownictwa. Profile kształcenia i specjalności dyplomowania przygotowują studentów do podjęcia pracy w najbardziej poszukiwanych na rynku obszarach: budownictwa kubaturowego (Inżynieria Budowlana), budownictwa wodnego oraz ziemnego i podziemnego (Geotechnika i Hydrotechnika) oraz w zakresie obiektów infrastruktury transportowej (Inżynieria Lądowa), a uniwersalna wiedza podstawowa umożliwia elastyczne dostosowywanie się absolwentów do zmieniających się potrzeb rynku pracy. Wszystkie specjalności stanowią bazę wiedzy i kompetencji umożliwiającą uzyskiwanie przez absolwentów odpowiednich uprawnień zawodowych.			

2.6. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (wpisać sumę punktów ECTS dla kursów/ grup kursów oznaczonych kodem BUI):	
Inżynieria Budowlana	113.3
Geotechnika i Hydrotechnika	113
Inżynieria Lądowa	113.4
2.7. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych	
Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych:	33
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych:	0
Łączna liczba punktów ECTS:	33
2.8. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem P)	
Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych:	
Inżynieria Budowlana	88.9
Geotechnika i Hydrotechnika	93.8
Inżynieria Lądowa	90.7
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych:	
Inżynieria Budowlana	13.3
Geotechnika i Hydrotechnika	13
Inżynieria Lądowa	14
Łączna liczba punktów ECTS:	
Inżynieria Budowlana	102.2
Geotechnika i Hydrotechnika	106.8
Inżynieria Lądowa	104.7
2.9. Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując bloki kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem O):	
	14
2.10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując bloki wybieralne (min. 30 % całkowitej liczby punktów ECTS):	
	62

3. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się:

W procesie uzyskania wymaganego zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskanych w procesie uczenia się uwzględnia się następujące elementy:

- różne przedmioty wraz z uwzględnieniem przypisanymi punktów ECTS dla różnych form dydaktycznych,
- przedmioty obejmują określone treści tematyczne, realizowane w formie zajęć dydaktycznych, w szczególności w formie wykładu, laboratorium, ćwiczeń, seminarium, praktyki określonych w programie studiów; w skład przedmiotu może wchodzić więcej niż jedna forma zajęć; przedmiot lub grupa przedmiotów może stanowić blok, dla którego przypisano w programie studiów zakładane efekty uczenia się,
- efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z dostosowaniem kierunku budownictwo WBLiW PWr (dla profilu ogólnoakademickiego) do Charakterystyki Polskiej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego,
- efekty uczenia się zdefiniowano dla kierunku, specjalności oraz przedmiotu,
- plan studiów uwzględniający różne specjalności oraz przedmioty obowiązkowe i wybieralne, a także przedmioty z zakresu kształcenia ogólnego, nauk podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych,
- różne formy weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się (egzamin, zaliczenia).

4. Lista bloków zajęć:

Oznaczenia:

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

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

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

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

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

⁷ 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 CNPS

4.1. Lista bloków zajęć obowiązkowych

4.1.1. Lista bloków kształcenia ogólnego

4.1.1.1. Blok *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie*

(min. 2 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna			zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
Razem																				

4.1.1.2. Blok *Języki obce*

(min. ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna			zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
Razem																				

4.1.1.3. Blok Zajęcia sportowe

(min. ECTS)

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

4.1.1.4. Technologie informacyjne

(min. 2 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	IBB003111	Technologie informacyjne. Information technology						K1_W01, K1_W15, K1_U01, K1_U17, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K09							T	Z					KO	Ob
Razem			0	0	2	0	0			30	60	2	0	1.2	T	Z				2.0	KO	Ob

Razem dla bloków obowiązkowych kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
0	0	2	0	0	30	60	2	0	1.2

Liczba punktów ECTS zajęć P
2.0

4.1.2. Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1. Blok Matematyka

(min. 23 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		Liczba godzin		łącna			zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczeniowy ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
									ZZU	CNPS										
1	MAT001743	Algebra z geometrią analityczną. Algebra and analytical geometry (GK)	2					K1_W01, K1_U26, K1_U01, K1_K01, K1_K02, K1_K03	30	120	4	4	2	T	E	O	4	2	PD	Ob
				1					15					T		O			PD	Ob
2	MAT001744	Analiza matematyczna 1.1 A Mathematical analysis 1.1 A (GK)	2					K1_W01, K1_U01, K1_U26, K1_K01, K1_K02, K1_K03	30	240	8	8	2.6	T	E	O	8	3	PD	Ob
				2					30					T		O			PD	Ob
3	MAT001745	Analiza matematyczna 2.1 A. Mathematical analysis 2.1.A (GK)	2					K1_W01, K1_U01, K1_U26, K1_K01, K1_K02, K1_K03	30	210	7	7	2.6	T	E	O	7	3	PD	Ob
				2					30					T		O			PD	Ob
4	MAT001504	Analiza matematyczna 3. Mathematical analysis 3	2					K1_W01, K1_U01, K1_U26, K1_K01, K1_K02, K1_K03	30	60	2	2	1.1	T	Z	O	2	1.0	PD	Ob
5	MAT001505	Statystyka stosowana. Applied statistics (GK)	1	1				K1_W01, K1_U01, K1_U26, K1_K01, K1_K02, K1_K03	30	60	2	2	1.2	T	Z	O	2	0.5	PD	Ob
Razem			9	6	0	0	0		225	690	23	23	9.5				23	9.5		

4.1.2.2. Blok Fizyka

(min. 10 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		Liczba godzin		łącna			zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczeniowy ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
									ZZU	CNPS										
1	FZP001057	Fizyka 1.1. Physics 1	2					K1_W02, K1_W06, K1_W16, K1_U15, K1_U27, K1_K02, K1_K05, K1_K06, K1_K09	30	120	4	4	1.2	T	E	O	4		PD	Ob
				1					15	30	1	1	0.6	T	Z	O	1	0.8	PD	Ob
2	FZP002072	Fizyka 2.1. Physics 2	2					K1_W02, K1_U27, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K05, K1_K06, K1_K09	30	120	4	4	1.2	T	E	O	4		PD	Ob
					1				15	30	1	1	0.6	T	Z	O	1	1.0	PD	Ob
Razem			4	1	1	0	0		90	300	10	10	3.6				10	1.8		

4.1.2.3. Blok *Chemia*(min. ECTS)

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

Razem dla bloków obowiązkowych kształcenia podstawowego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
13	7	1	0	0	315	990	33	33	13.1

Liczba punktów ECTS zajęć P
11.3

4.1.3. Lista bloków kierunkowych

4.1.3.1 Blok *Przedmioty obowiązkowe kierunkowe*

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	IBB000111	Rysunek techniczny. Technical drawing		1				K1_W04, K1_U05, K1_U19, K1_K06, K1_K08	15	30	1	1	0.7	T	Z		1	0.7	K	Ob	
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	K	Ob	
2	IBB000211	Chemia materiałów budowlanych. Chemistry of building materials	2					K1_W03, K1_W02, K1_W10, K1_U01, K1_U09, K1_U10 K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K07	30	60	2	2	1.2	T	Z		2		K	Ob	
					1				15	60	2	2	0.8	T	Z		2	1.8	K	Ob	
3	AUA108653	Geometria wykreślna. Descriptive geometry (GK)	2	1				K1_W04, K1_U05, K1_K02, K1_K03	45	90	3	3	1.8	T	Z		3	0.7	K	Ob	
4	BDB000712	Mechanika ogólna. General mechanics (GK)	2					K1_W07, K1_W15, K1_U03, K1_U04, K1_U12, K1_K01, K1_K02, K1_K03	30	120	4	4	1.3	T	E		3		K	Ob	
						1			15				0.6	T			1	1.2	K	Ob	
5	GHB000112	Geologia inżynierska. Engineering geology	1					K1_W06, K1_U07, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K08	15	30	1	1	0.5	T	Z		1		K	Ob	
				1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.4	K	Ob	
					1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	K	Ob	
6	GHB002012	Geodezja. Geodesy	1					K1_W04, K1_W05, K1S_IBB_W25, K1S_GIH_W24, K1S_ILB_W24, K1_U01, K1_U05, K1_U06	15	28	1	1	0.7	T	Z		1		K	Ob	
						2			30	56	2	2	1.1	T	Z		2	1.6	K	Ob	

7	IBB000312	Materiały budowlane. Building materials	2						K1_W01, K1_W02, K1_W10, K1_U01, K1_U09, K1_K01, K1_K03, K1_K07	30	54	2	2	1.1	T	E		2		K	Ob
					2					30	54	2	2	1.2	T	Z		2	1.8	K	Ob
8	IBB003413	Budownictwo ogólne 1. General building engineering 1	2				2		K1_W07, K1_W11, K1_W12, K1_W13, K1_W19, K1_U03, K1_U04, K1_U05, K1_U09, K1_U18, K1_U19, K1_K01, K1_K02, K1_K03	30	90	3	3	1.2	T	E		3		K	Ob
										30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	K	Ob
9	ILB000213	Wytrzymałość materiałów 1. Strength of materials 1	2						K1_W07, K1_U11, K1_U13, K1_K06	30	90	3	3	1.2	T	E		3		K	Ob
					2					30	60	2	2	1.1	T	Z		2	0.8	K	Ob
10	ILB003613	Podstawy statyki budowli. Introduction to statics of structures	2					2	K1_W07, K1_U03, K1_U04, K1_U13, K1_K01, K1_K03	30	90	3	3	1.5	T	E		3		K	Ob
										30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	K	Ob
11	GHB000313	Hydraulika i hydrologia. Hydraulics and hydrology	1						K1_W01, K1_W02, K1_W06, K1_W14, K1_U04, K1_U19, K1_U20, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K07	15	30	1	1	0.7	T	Z		1		K	Ob
					1					15	30	1	1	0.7	T	Z		1	0.5	K	Ob
						1				15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	K	Ob
12	IBB000713	Technologia betonów i zapraw. Technology of concrete and mortars	1						K1_W01, K1_W02, K1_W03, K1_W10, K1_U09, K1_U10, K1_K01, K1_K02, K1_K03	15	30	1	1	0.7	T	Z		1		K	Ob
							2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	1.8	K	Ob
13	IBB004413	Podstawy projektowania i oddziaływania na konstrukcje budowlane. Introduction to design and actions on building structures	1						K1_W07, K1_W09, K1_W13, K1_W18, K1_W19, K1_U01, K1_U04, K1_U11, K1_K01, K1_K02	15	60	2	2	0.7	T	Z		2		K	Ob
					1					15	30	1	1	0.8	T	Z		1	0.8	K	Ob
14	IBB000614	Budownictwo ogólne 2. General building engineering 2	2						K1_W07, K1_W09, K1_W10, K1_W11, K1_W12, K1_W13, K1_U01, K1_U04, K1_U08, K1_U09, K1_U11, K1_U12, K1_U13, K1_U17, K1_U18, K1_K01	30	60	2	2	1.1	T	E		2		K	Ob
							1			15	60	2	2	0.7	T	Z		2	1.9	K	Ob
15	IBB000814	Konstrukcje betonowe - podstawy. Concrete structures - fundamentals	2						K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W11, K1_U11, K1_U12, K1_U13, K1_U18, K1_K03	30	60	2	2	1.2	T	Z		2		K	Ob
							1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	K	Ob
16	IBB000914	Konstrukcje metalowe - podstawy. Metal structures - fundamentals	2						K1_W03, K1_W10, K1_W11, K1_U09, K1_U10, K1_K03, K1_K08	30	60	2	2	1.1	T	Z		2		K	Ob
							1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	K	Ob
17	ILB004814	Statyka budowli. Structural statics	3						K1_W08, K1_W15, K1_U13, K1_U17, K1_K01, K1_K02, K1_K03	45	90	3	3	1.7	T	E		3		K	Ob
							2			30	60	2	2	1.3	T	Z		2	2.0	K	Ob
18	ILB002314	Wytrzymałość materiałów 2. Strength of materials 2	2						K1_W07, K1_U10, K1_U11, K1_U13, K1_K06	30	60	2	2	1.2	T	E		2		K	Ob
							1			15	30	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	K	Ob
19							1			15	60	2	2	0.6	T	Z		2	2.0	K	Ob
20	GHB000414	Mechanika gruntów. Soil mechanics	2						K1_W05, K1_W06, K1_W11, K1_U04, K1_U05, K1_U07, K1_U10, K1_U13, K1_K01, K1_K09	30	90	3	3	1.2	T	E		3		K	Ob
							1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	K	Ob
							1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	K	Ob

21	GHB000514	Budownictwo wodne - podstawy. Fundamentals of hydro-engineering structures	1					K1_W09, K1_W14, K1_W15, K1_U03, K1_U04, K1_U12, K1_U14, K1_U19, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K04	15	30	1	1	0.7	T	Z		1		K	Ob
						1			15	30	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	K	Ob
22	IBB001015	Konstrukcje betonowe - elementy i hale. Concrete structures - elements and halls	3					K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W11, K1_U01, K1_U04, K1_U11, K1_U12, K1_U13, K1_U17, K1_U18, K1_K01, K1_K03	45	90	3	3	1.6	T	E		3		K	Ob
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	K	Ob
23	IBB001115	Konstrukcje metalowe - elementy i hale. Metal structures - elements and halls	3					K1_W09, K1_W13, K1_W11, K1_W15, K1_U11, K1_U19, K1_K02, K1_K03	45	90	3	3	1.6	T	E		3		K	Ob
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	K	Ob
24	IBB004715	Technologia robót budowlanych. Building construction technology	2					K1_W03, K1_W07, K1_W10, K1_W18, K1_W19, K1_W20, K1_U01, K1_U04, K1_U09, K1_U11, K1_U16, K1_U22, K1_U23, K1_U25, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K05, K1_K06, K1_K07, K1_K08, K1_K09	30	60	2	2	1.2	T	Z		2		K	Ob
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	K	Ob
25	ILB000615	Koleje - podstawy. Railways - fundamentals	1					K1_W14, K1_W18, K1_W21, K1_U01, K1_U05, K1_U19, K1_K03, K1_K06	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		K	Ob
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	K	Ob
26	ILB000715	Podstawy mostownictwa. Introduction to bridge engineering	1					K1_W09, K1_W14, K1_U03, K1_U04, K1_K02, K1_K03	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		K	Ob
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	K	Ob
27	ILB000815	Drogi i ulice - podstawy. Roads and streets - fundamentals	1					K1_W09, K1_U01, K1_U05, K1_U19, K1_K02, K1_K03	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		K	Ob
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	K	Ob
28	GHB001515	Fundamentowanie. Foundation engineering	2					K1_W05, K1_W06, K1_W07, K1_W09, K1_W12, K1_U07, K1_W09, K1_U12, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06	30	60	2	2	1.2	T	E		2		K	Ob
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	K	Ob
29	ILB002815	Podstawy dynamiki budowli. Introduction to dynamics of structures	1					K1_W08, K1_U15, K1_K01, K1_K03	15	30	1	1	0.5	T	Z		1		K	Ob
						1			15	30	1	1	0.5	T	Z		1	0.6	K	Ob
30	IBB001416	Fizyka budowli. Building physics	2					K1_W09, K1_W16, K1_W17, K1_U03, K1_U09, K1_U21, K1_K01, K1_K04	30	60	2	2	1.1	T	Z		2		K	Ob
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	K	Ob
31	IBB004816	Organizacja produkcji budowlanej i kierowanie procesami inwestycyjnymi. Principles of construction organisation and management of investment process	2					K1_W03, K1_W18, K1_W19, K1_U22, K1_U23, K1_U24, K1_U25, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K05, K1_K06, K1_K07, K1_K08, K1_K09	30	60	2	2	1.1	T	Z		2		K	Ob
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	K	Ob
32	IBB004916	Ekonomika budownictwa. Construction economics	1					K1_W18, K1_W20, K1S_IBB_W24, K1_U01, K1_U22, K1_U24, K1_U25, K1S_IBB_U27, K1S_GIH_U26, K1S_IL_U26, K1_U16, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K05, K1_K06, K1_K07, K1_K08, K1_K09	15	30	1	1	0.7	T	Z		1		K	Ob
						1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	K	Ob

33	ELR000216	Instalacje elektryczne. Electrical systems	1							K1_W17, K1_W09, K1_W19, K1_K01	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		K	Ob
34	IBB006117	Zagadnienia bezpieczeństwa pracy. Health and safety in constructions	1							K1_W06, K1_W07, K1_W08, K1_W10, K1_W12, K1_W18, K1_W21, K1_U05, K1_U07, K1_U09, K1_U11, K1_U22, K1_U23, K1_U24, K1_U25, K1_K01, K1_K02, K1_K05, K1_K06	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		K	Ob
							1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.7	K	Ob
35	IBB002317	Prawo budowlane. Civil engineering law regulations	1							K1_W18, K1_W19, K1_W22, K1S_IBB_W25, K1_U01, K1_U24, K1_K01, K1_K02	15	30	1	1	0.7	T	Z		1		K	Ob
							1				15	30	1	1	0.7	T	Z		1	0.5	K	Ob
Razem			55	10	13	24	2				1560	3372	113	113	63				113	46.8		

Razem dla bloków obowiązkowych kierunkowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
55	10	13	24	2	1560	3372	113	113	63.0

Liczba punktów ECTS zajęć P
46.8

4.1.4. Lista bloków specjalnościowych

Specjalność: Inżynieria Budowlana
Specialization: Building engineering

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ
1	IBB003116	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	2					K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W11, K1S_IBB_W23, K1S_IBB_W24, K1_U04, K1_U11, K1_U12, K1_U13, K1_U17, K1_U18, K1S_IBB_U27, K1_U01, K1_K01, K1_K03	30	60	2	2	1.2	T	E		2			
						1			15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob

2	IBB003216	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	2						K1_W08, K1_W09, K1_W10, K1_W11, K1_W15, K1S_IBB_W23, K1S_IBB_W24, K1S_IBB_W26, K1_U03, K1_U04, K1_U12, K1_U13, K1_U14, K1_U16, K1_U17, K1_U18, K1S_IBB_U28, K1S_IBB_U29, K1S_IBB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03	30	60	2	2	1.2	T	E		2		S	Ob
					1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	S	Ob
3	BDB010116	Budownictwo przemysłowe. Industrial building	1						K1_W01, K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W011, K1_W15, K1S_IBB_W22, K1_U01, K1_U03, K1_U04, K1_U12, K1_U13, K1S_IBB_U26, K1S_IBB_U27, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06, K1_K07	15	30	1	1	0.6	T	E		1		S	Ob
				2						30	60	2	2	1.1	T	Z		2	1.1	S	Ob
4	IBB002016	Komputerowe wspomaganie projektowania budowlanego. Computer aided structural design	1						K1_W08, K1_W11, K1_W15, K1S_IBB_W23, K1S_IBB_W24, K1_U03, K1_U04, K1_U12, K1_U16, K1_U17, K1S_IBB_U28, K1S_IBB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		S	Ob
					2					30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob
5	IBB002116	Podstawy projektowania architektonicznego. Fundamentals of architectonic design	1						K1_W09, K1_W13, K1S_IBB_W25, KU_01, KU_24, K1S_IBB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K05, K1_K07, K1_K08	15	30	1	1	0.7	T	Z		1		S	Ob
						1				15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	S	Ob
6	IBB009817	Seminarium dyplomowe. Engineering (BSc) thesis seminar					2		K1_W22, K1S_IBB_W23, K1S_IBB_W24, K1S_IBB_W25, K1S_IBB_W26, K1_U01, K1_U07, K1_U17, K1S_IBB_U28, K1S_IBB_U29, K1S_IBB_U30, K1S_IBB_U31, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06, K1_K08	30	90	3	3	1.4	T	Z		3	2.7	S	Ob
7	IBB009917	Praca dyplomowa inżynierska. Engineering (BSc) thesis							K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W10, K1_W11, K1_W12, K1_W13, K1_W15, K1S_IBB_W23, K1S_IBB_W24, K1S_IBB_W25, K1_U01, K1_U12, K1_U16, K1_U17, K1_U18, K1S_IBB_U28, K1S_IBB_U29, K1S_IBB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06, K1_K07		450	15	15	6.9	T	Z		15	15.0	S	Ob
8	IBB009717	Praktyka kierunkowa. Industrial internship							K1_W13, K1_W14, K1_W18, K1_W19, K1_W21, K1S_IBB_W23, K1S_IBB_W25, K1S_IBB_W26, K1_U05, K1_U06, K1_U07, K1_U22, K1_U23, K1_U24, K1_U25, K1S_IBB_U30, K1S_IBB_U31, K1_K02, K1_K03, K1_K05, K1_K06, K1_K07, K1_K09		150	5	5	5	T	Z		5	5.0	S	Ob
Razem			7	2	2	2	3			240	1110	37	37	21.8				37	28.8		

Specjalność: Geotechnika i Hydrotechnika
Specialization: Geo-engineering and hydro-engineering

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin			Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1	GHB000716	Budownictwo podziemne. Underground structures	1					K1_W06, K1_W09, K1_W12, K1_W14, K1S_GIH_W23, K1S_GIH_W25, K1_U04, K1_U05, K1_U09, K1_U12, K1_U19, K1S_GIH_U28, K1S_GIH_U29, K1S_GIH_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K07	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		
2	GHB001716	Budownictwo ziemne. Earth engineering	1					K1_W04, K1_W06, K1_W18, K1S_GIH_W23, K1S_GIH_W24, K1S_GIH_W25, K1_U01, K1_U04, K1_U07, K1_U08, K1_U16, K1_U23, K1S_GIH_U28, K1S_GIH_U29, K1S_GIH_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06	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		
3	BDB020116	Fundamentowanie - głębokie wykopy. Foundation engineering - deep excavations	1					K1_W01, K1_W06, K1_W08, K1S_GIH_W24, K1S_GIH_W25, K1_U05, K1_U09, K1_U10, K1S_GIH_U28, K1S_GIH_U29, K1_K03, K1_K06	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		
4	GHB001016	Komputerowe wspomaganie projektowania w geotechnice. Computer aided design in geo-engineering			3			K1_W15, K1S_GIH_W23, K1S_GIH_W24, K1_U04, K1_U12, K1_U16, K1_U17, K1S_GIH_U28, K1S_GIH_U29, K1_K01, K1_K02, K1_K03	45	90	3	3	1.7	T	Z		3	3.0	S	Ob		
5	GHB001116	Komputerowe wspomaganie projektowania w hydrotechnice. Computer aided design in hydro-engineering			2			K1_W01, K1_W02, K1_W06, K1_W15, K1S_GIH_W23, K1S_GIH_W24, K1_U01, K1_U05, K1_U10, K1_U12, K1_U16, K1_U17, K1S_GIH_U28, K1S_GIH_U29, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K08	30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob		
6	GHB009817	Seminarium dyplomowe. Engineering (BSc) thesis seminar					2	K1_W22, K1S_GIH_W23, K1S_GIH_W24, K1S_GIH_W25, K1_U01, K1_U07, K1_U17, K1S_GIH_U28, K1S_GIH_U29, K1S_GIH_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06, K1_K08	30	90	3	3	1.4	T	Z		3	2.7	S	Ob		

7	GHB009917	Praca dyplomowa inżynierska. Engineering (BSc) thesis							K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W10, K1_W11, K1_W12, K1_W14, K1_W15, K1S_GHB_W23, K1S_GHB_W24, K1_U01, K1_U12, K1_U16, K1_U17, K1_U19, K1S_GHB_U28, K1S_GHB_U29, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06, K1_K07	450	15	15	6.9	T	Z		15	15.0	S	Ob
8	GHB009717	Praktyka kierunkowa. Industrial internship							K1_W13, K1_W14, K1_W18, K1_W19, K1_W21, K1S_GHB_W23, K1S_GHB_W25, K1_U05, K1_U06, K1_U07, K1_U22, K1_U23, K1_U24, K1_U25, K1S_GHB_U28, K1S_GHB_U30, K1_K02, K1_K03, K1_K05, K1_K06, K1_K07, K1_K09	150	5	5	5	T	Z		5	5.0	S	Ob
Razem			3	0	5	6	2		240	1110	37	37	21.4				37	33.7		

Specjalność: Inżynieria Lądowa
Specialization: Civil engineering

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin			Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno- uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	ILB001116	Drogi, ulice, węzły. Roads, streets, junctions	2					K1_W09, K1S_ILB_W23, K1S_ILB_W24, K1_U01, K1_U05, K1_U19, K1S_ILB_U27, K1S_ILB_U29, K1_K02, K1_K03	30	60	2	2	1.4	T	E		2		S	Ob	
						2			30	60	2	2	1.2	T	Z		2	2.0	S	Ob	
2	BDB030116	Mosty. Bridges	2					K1_W07, K1_W09, K1_W15, K1_W18, K1_W21, K1S_ILB_W23, K1S_ILB_W24, K1S_ILB_W25, K1_U04, K1_U17, K1_U22, K1S_ILB_U28, K1S_ILB_U29, K1S_ILB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_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	
3	ILB003316	Koleje. Railways	1					K1S_ILB_W23, K1S_ILB_W25, K1S_ILB_U28, K1S_ILB_U29, K1_K03, K1_K06	15	30	1	1	0.6	T	Z		1		S	Ob	
						2			30	60	2	2	1.1	T	Z		2	2.0	S	Ob	
4	ILB003016	Inżynieria miejska. Municipal engineering	1					K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W14, K1S_ILB_W23, K1S_ILB_W24, K1S_ILB_W25, K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_U07, K1_U09, K1S_ILB_W28, K1_U11, K1_U12, K1_U13, K1S_ILB_U29, K1S_ILB_U30, K1_K03, K1_K06	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	

3		Zestaw wybieralny z bloku H:					1					15	60	2	0	0.6	T	Z	O	0	1.5	KO	W
	FLH020416	Wprowadzenie do filozofii. Introduction to philosophy																					
	FLH020516	Filozofia techniki i estetyka nowych Technologii. Philosophy of technics and aesthetics of new technology																					
	FLH020616	Filozofia społeczna. Social philosophy																					
4		Zestaw wybieralny z bloku J:	1									15	30	1	0	0.5	T	Z	O	0		KO	W
	EKZ001131	Ekonomiczne i prawne otoczenie przedsiębiorstwa. The economic and legal environments of enterprise																					
	ZMZ001274	Podstawy zarządzania. Essentials of management																					
	EKZ001132	Ekonomika przedsiębiorstwa. Business economics																					
		Razem	4	0	0	0	1					75	210	7	0	2.8				0	2.0		

4.2.1.2. Blok Języki obce

(min. 5 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ		
1		Zestaw wybieralny z bloku D:		4					60	60	2	0	2.0	T	Z	O	0	2.0	KO	W		
	JZL100707BK	Język obcy - poziom B2/1 Foreign language - level B2/1																				
2		Zestaw wybieralny z bloku E:		4					60	90	3	0	2.0	T	Z	O	0	3.0	KO	W		
	JZL100708BK	Język obcy - poziom B2/2 Foreign language - level B2/2																				
		Razem	0	8	0	0	0		120	150	5	0	4.0				0	5.0				

4.2.1.3. Blok Zajęcia sportowe

(min. 0 ECTS)

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów						
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ		
2		Zestaw wybieralny z bloku W:		4					60	30	0	0	0.0	T	Z	O	0	0.0	KO	W		
	WFW000000BK	Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports																				
		Razem	0	4	0	0	0		60	30	0	0	0.0				0	0.0				

4.2.1.4. Technologie informacyjne

(min. ECTS)

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

Razem dla bloków wybieralnych kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
4	12	0	0	1	255	390	12	0	6.8

Liczba punktów ECTS zajęć P
7.0

Razem dla bloków kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
4	12	2	0	1	285	450	14	0	8

Liczba punktów ECTS zajęć P
9.0

4.2.2. Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.2.2.1. Blok Matematyka

(min. ECTS)

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

4.2.2.2. Blok Fizyka

(min. ECTS)

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

4.2.2.3. Blok Chemia

(min. ECTS)

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

Razem dla bloków wybieralnych kształcenia podstawowego:

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

Liczba punktów ECTS zajęc P
0.0

Razem dla bloków kształcenia podstawowego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęc BU ¹
w	ć	l	p	s					
13	7	1	0	0	315	990	33	33	13.1

Liczba punktów ECTS zajęc P
11.3

4.2.3. Lista bloków kierunkowych

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. P ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku B:			2			K1_W15, K1_U01, K1_U05, K1_U17, K1_K01, K1_K02, K1_K07	30	60	2	2	1.1	T	Z			2	2.0	K	W
	IBB004212	Komputerowe wspomaganie kreślenia - kurs podstawowy. Computer aided design - basic level																			
	IBB004312	Zaawansowane komputerowe wspomaganie kreślenia. Computer aided design - advanced level																			
2		Zestaw wybieralny z bloku F:	1							15	30	1	1	0.6	T	Z		1		K	W
					1					15	30	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	K	W

	IBB006216	Mechanizacja robót budowlanych. Mechanisation of construction works							K1_W10, K1_W18, K1S_IBB_W26, K1_U01, K1_U22, K1_U23, K1S_IBB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K07, K1_K08												
	IBB004516	Betonowe konstrukcje sprężone. Pre-stressed concrete structures							K1_W07, K1_W09, K1S_IBB_W23, K1S_IBB_W25, K1S_IBB_W26, K1_U01, K1_U03, K1S_IBB_U30, K1S_IBB_U31, K1_K02, K1_K03												
	IBB004616	Konstrukcje zespolone - podstawy. Composite structures - fundamentals							K1_W07, K1_W11, K1_W15, K1S_IBB_W23, K1S_IBB_W26, K1_U11, K1_U18, K1S_IBB_U28, K1S_IBB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03												
2		Zestaw wybieralny z bloku IBB2:	1							15	30	1	1	0.6	T	Z		1	S	W	
						1				15	30	1	1	0.6	T	Z		1	0.5	S	W
	IBB005117	Technologiczność konstrukcji budowlanych. Producibility of building structures							K1_W21, K1S_IBB_W26, K1_U25, K1S_IBB_U30, K1S_IBB_U31, K1_K01, K1_K04, K1_K07												
	IBB005217	Trwałość i ochrona budowli. Durability and protection of buildings							K1_W02, K1_W03, K1_W07, K1_W09, K1_W10, K1_W16, K1_W21, K1S_IBB_W26, K1_U01, K1_U04, K1_U09, K1_U10, K1_U18, K1_U21, K1S_IBB_U31, K1_K01, K1_K02, K1_K03												
	IBB005317	Systemowe budownictwo mieszkaniowe. Systems of apartment building							K1_W07, K1_W09, K1_W11, K1_W13, K1S_IBB_W25, K1S_IBB_W26, K1_U01, K1_U03, K1_U04, K1_U09, K1_U12, K1_U19, K1S_IBB_U28, K1S_IBB_U29, K1S_IBB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06, K1_K07												
	BDB010117	Efektywność energetyczna budynków							K1_W09, K1_W16, K1_W17, K1_U03, K1_U09, K1_U21, K1_K01, K1_K04												
		Razem	2	0	0	0	2			60	120	4	4	2.4				4	1.3		

Specjalność: Geotechnika i Hydrotechnika

Specialization: Geo-engineering and hydro-engineering

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu uczenia się	Liczba godzin			Liczba pkt. ECTS			Forma kursu/ grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹	ogólno-uczelniany ⁴			zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1		Zestaw wybieralny z bloku GIH1:	1					15	30	1	1	0.7	T	Z							
						1		15	30	1	1	0.6	T	Z				1.0		S	W

	ILB004616	Budownictwo podziemne (IM). Underground structures								K1S_ILB_W23, K1S_ILB_W24, K1S_ILB_W25, K1S_ILB_U28, K1S_ILB_U29, K1S_ILB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03																			
		Razem (D),(M)	1	0	1	0	0				30	60	2	2	1.2			2	1.0										
		Razem (DK), (IM)	1	0	0	1	0				30	60	2	2	1.2			2	1.0										

2	Zestaw wybieralny z bloku ILB2:	1						15	30	1	1	0.7	T	Z		1		S	W
					1			15	30	1	1	0.7	T	Z		1	1.0	S	W
	ILB003917 Utrzymanie dróg (D). Maintenance of roads																		
	ILB003517 Utrzymanie mostów (M). Maintenance of bridges																		
	ILB003117 Sterowanie ruchem i technologia robót kolejowych (DK). Train operations and technology of railways works																		
	ILB004717 Inżynieria miejska - wybrane zagadnienia (IM). Municipal engineering - the selected issues																		
	Razem	1	0	0	1	0		30	60	2	2	1.4				2	1.0		
	Razem (D), (M)	2	0	1	1	0		60	120	4	4	2.6				4	2.0		
	Razem (DK), (IM)	2	0	0	2	0		60	120	4	4	2.6				4	2.0		

4.3. Blok praktyk (uchwała Rady Wydziału w sprawie zasad zaliczania praktyki - nr 113/8/2012-2016 z dnia 27.03.2013 r.)

Nazwa praktyki	Praktyka kierunkowa. Industrial internship		
Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹	Tryb zaliczenia praktyki	Kod
5	5	Praktyka na budowie, zaliczana na podstawie przedstawionego przez studenta sprawozdania potwierdzonego przez opiekuna w miejscu odbywania praktyki.	IBB009717, GHB009717, ILB009717
Czas trwania praktyki	Cel praktyki		
8 tyg.	1. Zapoznanie z organizacją budowy. 2. Zapoznanie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa na budowie. 3. Nabycie doświadczenia niezbędnego do pracy w firmie wykonawczej. 4. Zapoznanie z praktyką wykonawczą w zakresie procesów technologicznych, realizowanych na budowie. 5. Praktyczne zapoznanie z zakresem funkcji i odpowiedzialności osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie. 6. Nabycie umiejętności wykorzystania dokumentacji technicznej do realizacji obiektu budowlanego. 7. Wykształcenie umiejętności pracy w zespole realizującym zadanie budowlane. 8. Zrozumienie ekonomicznych zasad działania przedsiębiorstwa budowlanego.		

4.4. Blok praca dyplomowa (uchwała Rady Wydziału w sprawie regulaminów realizacji prac dyplomowych oraz dyplomowania - nr 112/8/2012-2016 z dnia 27.03.2013 r.)

Typ pracy dyplomowej	inżynierska	
Liczba semestrów pracy dyplomowej	Liczba punktów ECTS	Kod
1	15	IBB009917, GHB009917, ILB009917
Charakter pracy dyplomowej		
Praca dyplomowa inżynierska jest wyłącznie projektowa. Powinna ona wykazać umiejętności dyplomanta nabyte w czasie studiów, więc jej zakres nie powinien wykraczać poza zagadnienia zawarte w programach poszczególnych przedmiotów, zarówno ogólnych jak i specjalnościowych.		
Liczba punktów ECTS BK ¹	0.2	

5. Sposób weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

Typ zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia
wykład	np. egzamin, kolokwium
ćwiczenia	np. test, kolokwium, prezentacja
laboratorium	np. wejściówka, sprawozdanie z laboratorium, prezentacja
projekt	np. obrona projektu
seminarium	np. udział w dyskusji, prezentacja tematu, esej
praktyka	np. raport z praktyki
praca dyplomowa	przygotowana praca dyplomowa, obrona, egzamin dyplomowy

6. Zakres egzaminu dyplomowego

Ogólne zasady organizowania i przebiegu egzaminu dyplomowego określa §25 Regulaminu studiów w Politechnice Wrocławskiej.

Egzamin składa się z dwóch części:

- a) przedstawienie tematyki pracy dyplomowej, metod jej realizacji i uzyskanych wyników oraz obrona pracy dyplomowej poprzez udzielenie przez studenta odpowiedzi (ustnej lub rysunkowej) na ustne pytania członków Komisji Egzaminów Dyplomowych zadawane w trakcie lub bezpośrednio po prezentacji pracy, a dotyczące wyłącznie treści pracy oraz zastosowanej metodyki;
- b) egzamin ustny z zakresu przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych, dotyczący sprawdzenia wiedzy studenta w zakresie podanym w programie nauczania danej specjalności studiów pierwszego stopnia. Studentowi zadawane są co najmniej trzy pytania, z których dwa dotyczą przedmiotów kierunkowych, a co najmniej jedno z przedmiotów specjalizujących. Program nauczania każdej specjalności jest zamieszczony na stronie internetowej Wydziału. Egzamin nie może obejmować pytań z zagadnień, które nie znajdowały się w programie studiów kończonych przez egzaminowanego studenta.

7. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia określonych kursów/grup kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych blokach

Zgodnie z regulaminem studiów wyższych w Politechnice Wrocławskiej