

OPIS PROGRAMU STUDIÓW

WYDZIAŁ: Budownictwa Lądowego i Wodnego

KIERUNEK: *budownictwo*

POZIOM KSZTAŁCENIA: I stopień, studia inżynierskie

FORMA STUDIÓW: niestacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

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

JĘZYK STUDIÓW: polski

1. Opis ogólny

1.1. Liczba semestrów:	8
1.2. Całkowita liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
1.3. Łączna liczba godzin zajęć:	1680
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. Absolwent jest przygotowany do: kierowania wykonawstwem wszystkich typów obiektów budowlanych; współdziałania 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. Studenci, po skończonym 6. 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. 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. 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. 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. Możliwość kontynuacji studiów:	studia II stopnia
1.8. Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju: 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. Całkowita liczba efektów uczenia się w programie studiów:	kierunkowe	W (wiedza) =	22
		U (umiejętności) =	27
		K (kompetencje) =	9
		W + U + K =	58
2.2. Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – liczba efektów uczenia się przypisana do dyscypliny:			
D1 (wiodąca), (liczba ta musi być większa od połowy całkowitej liczby efektów uczenia się)			58
D2 -			
D3 -			
D4 -			
2.3. Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin:			
D1		% punktów ECTS:	100
D2 -			
D3 -			
D4 -			
2.4a. 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 (musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 2.1):			
			196
2.4b. Dla kierunku studiów o profilu praktycznym - liczba punktów ECTS przypisana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne (musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 2.1):			
			-
2.5. Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy			
<p>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.</p> <p>Wszystkie specjalności stanowią bazę wiedzy i kompetencji umożliwiającej uzyskiwanie przez absolwentów odpowiednich uprawnień zawodowych.</p>			
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 BU1):			
Inżynieria Budowlana			BU
Geotechnika i Hydrotechnika			91.7
Inżynieria Lądowa			91.5
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	91.2
Geotechnika i Hydrotechnika	95.8
Inżynieria Lądowa	93.7
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych:	
Inżynieria Budowlana	13.7
Geotechnika i Hydrotechnika	13.4
Inżynieria Lądowa	14.4
Łączna liczba punktów ECTS:	
Inżynieria Budowlana	104.9
Geotechnika i Hydrotechnika	109.2
Inżynieria Lądowa	108.1
2.9. Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując bloki kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych 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 (egzamininy, zaliczenia).

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	BDB001171	Technologie informacyjne. Information technology						K1_W01, K1_W15, K1_U01, K1_U17, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K09							T	Z	O			KO	Ob.
					2				20	54	2	0	0.9	T	Z	O	0	2.0	KO	Ob.	
Razem			0	0	2	0	0		20	54	2	0	0.9				0	2.0			

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	20	54	2	0	0.9

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 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			ogółno-uczelniany ⁴	zw. z dział ⁵ Nauk ⁵	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ
1	MAT001746	Algebra z geometrią analityczną. Algebra and analytical geometry (GK)	2					K1_W01, K1_U26	20	120	4	4	1.5	T	E	O	4	2	PD	Ob.
				1					10					T		O			PD	Ob.
2	MAT001747	Analiza matematyczna 1.1 A Mathematical analysis 1.1 A (GK)	2					K1_W01, K1_U01, K1_U26, K1_K01, K1_K02, K1_K03	20	240	8	8	1.7	T	E	O	8	3	PD	Ob.
				2					20					T		O			PD	Ob.
3	MAT001748	Analiza matematyczna 2.1 A. Mathematical analysis 2.1.A (GK)	2					K1_W01, K1_U01, K1_U26, K1_K01, K1_K02, K1_K03	20	210	7	7	2	T	E	O	7	3	PD	Ob.
				2					20					T		O			PD	Ob.
4	MAT001506	Analiza matematyczna 3. Mathematical analysis 3	2					K1_W01, K1_U01, K1_U26, K1_K01, K1_K02, K1_K03	20	54	2	2	1.3	T	Z	O	2	1.0	PD	Ob.
5	MAT001507	Statystyka stosowana. Applied statistics (GK)	1	1				K1_W01, K1_U01, K1_U26, K1_K01, K1_K02, K1_K03	20	54	2	2	0.8	T	Z	O	2	0.5	PD	Ob.
		Razem	9	6	0	0	0		150	678	23	23	7.3				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 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			ogółno-uczelniany ⁴	zw. z dział ⁵ Nauk ⁵	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ
1	FZP002211	Fizyka 1.1. Physics 1	2					K1_W02, K1_W07, K1_W16, K1_U15, K1_U21, K1_U27, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K05, K1_K07	20	108	4	4	0.9	T	E	O	4		PD	Ob.
				1					10	27	1	1	0.5	T	Z	O	1	0.8	PD	Ob.
2	FZP002212	Fizyka 2.1. Physics 2	2					K1_W02, K1_U27, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K05, K1_K07	20	108	4	4	1.0	T	E	O	4		PD	Ob.
					1				10	27	1	1	0.4	T	Z	O	1	1.0	PD	Ob.
		Razem	4	1	1	0	0		60	270	10	10	2.8				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	210	948	33	33	10.1

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 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	BDB000671	Rysunek techniczny. Technical drawing		1				K1_W04, K1_U05, K1_U19, K1_K06, K1_K08	10	27	1	1	0.4	T	Z		1	0.7	K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.4	T	Z		1	1.0	K	Ob.
2	BDB000871	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	20	54	2	2	1.0	T	Z		2		K	Ob.
					1				10	54	2	2	0.7	T	Z		2	1.6	K	Ob.
3	AUA198652	Geometria wykreślna. Descriptive geometry (GK)	2	1				K1_W04, K1_U05, K1_K02, K1_K03	30	81	3	3	1.2	T	Z		3	0.7	K	Ob.
4	BDB000772	Mechanika ogólna. General mechanics (GK)	2					K1_W07, K1_W15, K1_U03, K1_U04, K1_U12, K1_K01, K1_K02, K1_K03	20	108	4	4	1.0	T	E		3		K	Ob.
						1			10				0.6	T			1	1.5	K	Ob.
5	BDB000272	Geologia inżynierska. Engineering geology	1					K1_W06, K1_U07, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K08	10	27	1	1	0.6	T	Z		1		K	Ob.
				1					10	27	1	1	0.6	T	Z		1	0.4	K	Ob.
					1				10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.0	K	Ob.
6	BDB000372	Geodezja. Geodesy	1					K1_W04, K1_W05, K1S_IBB_W25,	10	27	1	1	0.5	T	Z		1		K	Ob.

						2		K1S_GIH_W24, K1S_ILB_W24, K1_U01, K1_U05, K1_U06, K1S_IBB_U28, K1S_GIH_U28, K1S_ILB_U28, K1_K01, K1_K02, K1_K03	20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.5	K	Ob.
7	BDB000472	Materiały budowlane. Building materials	2					K1_W01, K1_W02, K1_W10, K1_U01, K1_U09, K1_K01, K1_K03, K1_K07	20	54	2	2	1	T	E		2		K	Ob.
					2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.7	K	Ob.
8	BDB000173	Budownictwo ogólne 1. General building engineering 1	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	20	81	3	3	1	T	E		3		K	Ob.
					2				20	54	2	2	1	T	Z		2	2.1	K	Ob.
9	BDB000273	Wytrzymałość materiałów 1. Strength of materials 1	2					K1_W07, K1_U11, K1_U13, K1_K06	20	81	3	3	1	T	E		3		K	Ob.
				2					20	54	2	2	1	T	Z		2	0.9	K	Ob.
10	BDB000373	Podstawy statyki budowli. Introduction to statics of structures	2					K1_W07, K1_U03, K1_U04, K1_U13, K1_K01, K1_K03	20	81	3	3	0.9	T	E		3		K	Ob.
					2				20	54	2	2	0.8	T	Z		2	2.0	K	Ob.
11	BDB000473	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	10	27	1	1	0.4	T	Z		1		K	Ob.
				1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.5	K	Ob.
					1				10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	K	Ob.
12	BDB000573	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	10	27	1	1	0.4	T	Z		1		K	Ob.
					2				20	54	2	2	0.8	T	Z		2	1.8	K	Ob.
13	BDB000673	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	10	54	2	2	0.4	T	Z		2		K	Ob.
				1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.8	K	Ob.
14	BDB000174	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, K1_K02, K1_K03	20	54	2	2	0.9	T	E		2		K	Ob.
					1				10	54	2	2	0.5	T	Z		2	1.8	K	Ob.

15	BDB000274	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	20	54	2	2	0.9	T	Z		2		K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.7	T	Z		1	2.0	K	Ob.
16	BDB000374	Konstrukcje metalowe - podstawy. Metal structures - fundamentals	2					K1_W03, K1_W10, K1_W11, K1_U09, K1_U10, K1_K03, K1_K08	20	54	2	2	0.8	T	Z		2		K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.4	T	Z		1	1.0	K	Ob.
17	BDB000474	Statyka budowli. Structural statics	3					K1_W08, K1_W15, K1_U13, K1_U17, K1_K01, K1_K02, K1_K03	30	81	3	3	1.3	T	E		3		K	Ob.
						2			20	54	2	2	0.8	T	Z		2	1.8	K	Ob.
18	BDB000574	Wytrzymałość materiałów 2. Strength of materials 2	2					K1_W07, K1_U10, K1_U11, K1_U13, K1_K06	20	54	2	2	0.9	T	E		2		K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.4	T	Z		1	1.0	K	Ob.
19						1			10	54	2	2	0.5	T	Z		2	2.0	K	Ob.
20	BDB000674	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	20	81	3	3	0.9	T	E		3		K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.4	T	Z		1	1.0	K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.3	K	Ob.
21	BDB000375	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	10	27	1	1	0.5	T	Z		1		K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.4	T	Z		1	1.0	K	Ob.
22	BDB000175	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	30	81	3	3	1.3	T	E		3		K	Ob.
						2			20	54	2	2	1.1	T	Z		2	2.2	K	Ob.
23	BDB000275	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	30	81	3	3	1.3	T	E		3		K	Ob.
						2			20	54	2	2	1.1	T	Z		2	2.2	K	Ob.
24	BDB000476	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	20	54	2	2	0.9	T	Z		2		K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.6	T	Z		1	1.1	K	Ob.
25	BDB000876	Koleje - podstawy. Railways - fundamentals	1					K1_W14, K1_W18, K1_W21, K1_U01, K1_U05, K1_U19, K1_K03, K1_K06	10	27	1	1	0.5	T	Z		1		K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.4	T	Z		1	1.1	K	Ob.
26	BDB000976	Podstawy mostownictwa. Introduction to bridge engineering	1					K1_W09, K1_W14, K1_U03, K1_U04, K1_K02, K1_K03	10	27	1	1	0.5	T	Z		1		K	Ob.
						1			10	27	1	1	0.4	T	Z		1	1.0	K	Ob.

27	BDB001076	Drogi i ulice - podstawy. Roads and streets - fundamentals	1							K1_W09, K1_U01, K1_U05, K1_U19, K1_K02, K1_K03	10	27	1	1	0.5	T	Z		1		K	Ob.
						1					10	27	1	1	0.4	T	Z		1	1.1	K	Ob.
28	BDB000475	Fundamentowanie. Foundation engineering	2							K1_W05, K1_W06, K1_W07, K1_W09, K1_W12, K1_U07, K1_U09, K1_U12, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06	20	54	2	2	0.9	T	E		2		K	Ob.
						2					20	54	2	2	1.0	T	Z		2	2.1	K	Ob.
29	BDB000575	Podstawy dynamiki budowli. Introduction to dynamics of structures	1							K1_W08, K1_U15, K1_K01, K1_K03	10	27	1	1	0.5	T	Z		1		K	Ob.
						1					10	27	1	1	0.4	T	Z		1	0.5	K	Ob.
30	BDB000576	Fizyka budowli. Building physics	2							K1_W09, K1_W16, K1_W17, K1_U03, K1_U09, K1_U21, K1_K01, K1_K04	20	54	2	2	1.0	T	Z		2		K	Ob.
						1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.1	K	Ob.
31	BDB000477	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	20	54	2	2	0.8	T	Z		2		K	Ob.
						2					20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.1	K	Ob.
32	BDB000676	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	10	27	1	1	0.5	T	Z		1		K	Ob.
						1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	K	Ob.
33	ELR000276	Instalacje elektryczne. Electrical systems	1							K1_W17, K1_W09, K1_W19, K1_K01	10	27	1	1	0.4	T	Z		1		K	Ob.
34	BDB000776	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	10	27	1	1	0.4	T	Z		1		K	Ob.
						1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.7	K	Ob.
35	BDB000577	Prawo budowlane. Civil engineering law regulations	1							K1_W18, K1_W19, K1_W22, K1S_IBB_W25, K1_U01, K1_U24, K1_K01, K1_K02	10	27	1	1	0.4	T	Z		1		K	Ob.
						1					10	27	1	1	0.5	T	Z		1	0.5	K	Ob.
Razem			55	10	13	24	2				1040	3051	113	113	48.7				113	48.8		

Razem dla bloków obowiązkowych kierunkowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZZU	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	1040	3051	113	113	48.7

Liczba punktów ECTS zajęć P
48.8

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	łącna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	BDB010177	Konstrukcje betonowe - obiekty. Concrete structures - objects	2				K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W11, K1_IBB_W23, K1_IBB_W24, K1_U04, K1_U11, K1_U12, K1_U13, K1_U17, K1_U18, K1_IBB_U27, K1_U01, K1_K01, K1_K03	20	54	2	2	0.9	T	E		2			S	Ob.	
								10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.1	S	Ob.		
2	BDB010277	Konstrukcje metalowe - obiekty. Metal structures - objects	2			K1_W08, K1_W09, K1_W10, K1_W11, K1_W15, K1_IBB_W23, K1_IBB_W24, K1_IBB_W26, K1_U03, K1_U04, K1_U12, K1_U13, K1_U14, K1_U16, K1_U17, K1_U18, K1_IBB_U28, K1_IBB_U29, K1S_IBB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03	20	54	2	2	0.9	T	E		2			S	Ob.		
							10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.1	S	Ob.			
3	BDB010377	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	10	27	1	1	0.4	T	E		1			S	Ob.		
							20	54	2	2	0.9	T	Z		2	1.2	S	Ob.			
4	BDB010477	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	10	27	1	1	0.4	T	Z		1			S	Ob.		
							20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.			
5	BDB010577	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	10	27	1	1	0.4	T	Z		1			S	Ob.		
							10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	S	Ob.			
6	BDB019878	Seminarium dyplomowe. Engineering (BSc) thesis seminar					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	20	81	3	3	1.2	T	Z		3	2.7	S	Ob.		

7	BDB019978	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	405	15	15	9.4	T	Z		15	15.0	S	Ob.
8	BDB019778	Praktyka zawodowa. 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	135	5	5	5	T	Z		5	5.0	S	Ob.
Razem			7	2	2	2	3		160	999	37	37	21.9			37	29.1		

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 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	BDB020177	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	10	27	1	1	0.5	T	E		1		S	Ob.		
						2			20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.		

2	BDB020277	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	10	27	1	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
						2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
3	BDB020377	Fundamentowanie - głębokie wykopki. Foundation engineering - deep excavations	1						K1_W01, K1_W06, K1_W08, K1S_GIH_W23, K1S_GIH_W24, K1S_GIH_W25, K1_U05, K1_U09, K1_U10, K1S_GIH_U28, K1S_GIH_U29, K1_K03, K1_K06	10	27	1	1	0.5	T	E		1		S	Ob.
						2				20	54	2	2	0.9	T	Z		2	2.0	S	Ob.
4	BDB020477	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	30	81	3	3	1.2	T	Z		3	3.0	S	Ob.
5	BDB020577	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	20	54	2	2	0.4	T	Z		2	2.0	S	Ob.
6	BDB029878	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	20	81	3	3	1.2	T	Z		3	2.7	S	Ob.
7	BDB029978	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		405	15	15	9.4	T	Z		15	15.0	S	Ob.
8	BDB029778	Praktyka zawodowa. 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		135	5	5	5	T	Z		5	5.0	S	Ob.
Razem			3	0	5	6	2			160	999	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 kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącзна	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ	
1	BDB030177	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	20	54	2	2	0.9	T	E				S	Ob.	
								20	54	2	2	1.0	T	Z			2.4	S	Ob.	
2	BDB030277	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	20	54	2	2	0.8	T	E				S	Ob.		
							20	54	2	2	0.9	T	Z			2.5	S	Ob.		
3	BDB030377	Koleje. Railways	1			K1S_ILB_W23, K1S_ILB_W25, K1S_ILB_U28, K1S_ILB_U29, K1_K03, K1_K06	10	27	1	1	0.4	T	Z				S	Ob.		
							20	54	2	2	0.9	T	Z			2.0	S	Ob.		
4	BDB030477	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	10	27	1	1	0.4	T	E				S	Ob.		
							20	54	2	2	0.9	T	Z			2.0	S	Ob.		
5	BDB039878	Seminarium dyplomowe. Engineering (BSc) thesis seminar				2	K1_W22, K1S_ILB_W23, K1S_ILB_W24, K1S_ILB_W25, K1_U01, K1_U07, K1_U17, K1S_ILB_U28, K1S_ILB_U29, K1S_ILB_U30, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06, K1_K08	20	81	3	3	1.2	T	Z			2.7	S	Ob.	
6	BDB039978	Praca dyplomowa inżynierska. Engineering (BSc) thesis					K1_W07, K1_W08, K1_W09, K1_W10, K1_W11, K1_W12, K1_W14, K1_W15, K1S_ILB_W23, K1S_ILB_W24, K1_U01, K1_U12, K1_U16, K1_U17, K1_U19, K1S_ILB_U28, K1S_ILB_U29, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06, K1_K07		405	15	15	9.4	T	Z			15.0	S	Ob.	
7	BDB039778	Praktyka zawodowa. Industrial internship					K1_W13, K1_W14, K1_W18, K1_W19, K1_W21, K1S_ILB_W23, K1S_ILB_W25, K1_U05, K1_U06, K1_U07, K1_U22, K1_U23, K1_U24, K1_U25, K1S_ILB_U28, K1S_ILB_U30, K1_K02, K1_K03, K1_K05, K1_K06, K1_K07, K1_K09		135	5	5	5	T	Z			5.0	S	Ob.	
Razem			6	0	0	8	2	160	999	37	37	21.8					31.6			

3		Zestaw wybieralny z bloku H:				1				10	54	2	0	0.5	T	Z	O	0	0.8	KO	W
	FLH020476	Wprowadzenie do filozofii. Introduction to philosophy							K1_W22, K1_U01, K1_K05, K1_K06, K1_K07, K1_K08												
	FLH020576	Filozofia techniki i estetyka nowych Technologii. Philosophy of technics and aesthetics of new technology																			
	FLH020676	Filozofia społeczna. Social philosophy																			
4		Zestaw wybieralny z bloku J:	1							10	27	1	0	0.4	T	Z	O	0		KO	W
	EKZ001133	Ekonomiczne i prawne otoczenie przedsiębiorstwa. The economic and legal environments of enterprise							K1_W20, K1_W22, K1_U01, K1_K02, K1_K09												
	ZMZ001275	Podstawy zarządzania. Essentials of management							K1_W18, K1_W20, K1_W22, K1_U22, K1_U23, K1_K06, K1_K08												
	EKZ001134	Ekonomika przedsiębiorstwa. Business economics							K1_W18, K1_W20, K1_W22, K1_U01, K1_K01, K1_K02, K1_K09												
	Razem		4	0	0	0	1			50	189	7	0	2.1				0	1.3		

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	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. ⁶	rodzaj ⁷	typ
1		Zestaw wybieralny z bloku D:		4					40	54	2	0	1.4	T	Z	O	0	2.0	KO	W
	JZL158331BK	Język obcy - poziom B2/1 Foreign language - level B2/1						K1_U01, K1_U02, K1_K01, K1_K05, K1_K07, K1_K08												
2		Zestaw wybieralny z bloku E:		4					40	81	3	0	1.4	T	Z	O	0	3.0	KO	W
	JZL146156BK	Język obcy - poziom B2/2 Foreign language - level B2/2						K1_U01, K1_U02, K1_K01, K1_K05, K1_K07, K1_K08												
	Razem		0	8	0	0	0		80	135	5	0	2.8				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
1		Zestaw wybieralny z bloku W:		0				0	0	0	0	0.0	T	Z	O	0	0.0	KO	W	
	WFW02000BK	Zajęcia sportowe - wybór sekcji. Optional sports					K1_K08													
		Razem	0	0	0	0		0	0	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 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	8	0	0	1	130	324	12	0	4.9

Liczba punktów ECTS zajęć P
6.3

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	8	2	0	1	150	378	14	0	5.8

Liczba punktów ECTS zajęć P
8.3

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	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
																					Razem
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	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
																					Razem
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 ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów					
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc UN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. p ⁶	rodzaj ⁷	typ	
																					Razem
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					

Liczba punktów ECTS zajęc P

BDB000677	Urządzenia wodno-kanalizacyjne. Water-supply and sewage systems							K1_W17, K1_W21, K1_U01, K1_U03, K1_U20, K1_U05, K1_U24, K1_K01, K1_K02, K1_K03, K1_K06, K1_K08, K1_K09													
Razem		3	0	3	2	0		80	243	9	9	3.6				9	6.1				

2		Zestaw wybieralny z bloku GIH2:	2							20	54	2	2	0.9	T	Z		2		S	W	
	BDB020178	Kubaturowe budownictwo podziemne. Underground building structures																				
	BDB020278	Technologie bezwykopowe. Trenchless technology																				
	BDB020378	Nowoczesne technologie w geoinżynierii. Modern technology in geo-engineering																				
		Razem	3	0	0	1	0			40	108	4	4	1.9				4	1.0			

Specjalność: Inżynieria Lądowa
Specialization: Civil engineering

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 ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów							
		w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć UN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. Nauk ⁵	o char. praktycz. ⁶	moduł ⁷	typ			
1	Zestaw wybieralny z bloku ILB1:							20	54	2	2		T	Z								
	(D), (M):												T	Z								
		1																				
				1																		
	BDB030577	Technologia budowy dróg (D). Road building technology																				
	BDB030677	Technologia budowy mostów (M). Bridge building technology																				
	(DK), (IM):																					
		1																				
					1																	
	BDB030777	Koleje miejskie (DK). Urban railways																				
	BDB030877	Budownictwo podziemne (IM). Underground structures																				
		Razem (D), (M)	1	0	1	0	0		20	54	2	2	0.9					2	1.0			
		Razem (DK), (IM)	1	0	0	1	0		20	54	2	2	0.9					2	1.0			

2	Zestaw wybieralny z bloku ILB2:	1					10	27	1	1	0.4	T	Z		1		S	W
					1		10	27	1	1	0.5	T	Z		1	1.0	S	W
BDB030178	Utrzymanie dróg (D). Maintenance of roads																	
BDB030278	Utrzymanie mostów (M). Maintenance of bridges																	
BDB030378	Sterowanie ruchem i technologia robót kolejowych (DK). Train operations and technology of railways works																	
BDB030478	Inżynieria miejska - wybrane zagadnienia (IM). Municipal engineering - the selected issues																	
	Razem	1	0	0	1	0	20	54	2	2	0.9				2	1.0		
	Razem (D), (M)	2	0	1	1	0	40	108	4	4	1.8				4	2.0		
	Razem (DK), (IM)	2	0	0	2	0	40	108	4	4	1.8				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
7	7	Praktyka na budowie, zaliczana na podstawie przedstawionego przez studenta sprawozdania potwierdzonego przez opiekuna w miejscu odbywania praktyki.	BDB019778, BDB029778, BDB039778
Czas trwania praktyki		Cel praktyki	
3 mies.	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	17	BDB019978, BDB029978, BDB039978
Charakter pracy dyplomowej		
projektowa		
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