

Załącznik nr 1
do Uchwały Senatu Nr 198/23
z dnia 28 czerwca 2023 r.

PROGRAM STUDIÓW
BUDOWNICTWO
STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA
PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI



SPIS TREŚCI

I.	INFORMACJE OGÓLNE	3
II.	EFEKTY UCZENIA SIĘ.....	4
1.	Tabela odniesień kierunkowych efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji	4
2.	Matryca efektów uczenia się	8
2.1.	Matryca efektów uczenia się – studia stacjonarne	8
2.2.	Matryca efektów uczenia się – studia niestacjonarne	12
III.	TABELA WSKAŹNIKÓW ILOŚCIOWYCH.....	16
IV.	OPIS PROGRAMU STUDIÓW	18
1.	Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2023/2024	18
2.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk	28
3.	Opis poszczególnych przedmiotów – karty przedmiotów (sylabusy).....	
4.	Wykaz przedmiotów związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów .	32
5.	Wykaz przedmiotów wybieralnych	37
6.	Wykaz przedmiotów służących zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich	41
7.	Wykaz przedmiotów z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych.....	45



I. INFORMACJE OGÓLNE

kierunek

BUDOWNICTWO

Poziom kształcenia	I stopień
Profil	Ogólnoakademicki
Formy prowadzenia studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	Inżynier
Przyporządkowanie do dyscypliny lub dyscyplin (jeżeli więcej niż 1 dyscyplina – wskazanie dyscypliny wiodącej i udziału procentowego każdej z dyscyplin)	Inżynieria lądowa, geodezja i transport
Liczba semestrów	7 – studia stacjonarne 8 – studia niestacjonarne
Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego) określonej dla rozpatrywanego programu studiów	210
Obowiązuje od roku akademickiego	2023/2024
Pieczętka i podpis dziekana	



II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. Tabela odniesień kierunkowych efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji

nazwa kierunku studiów: BUDOWNICTWO			
poziom: I stopień			
profil: ogólnoakademicki			
symbol kierunkowych efektów uczenia się	efekty uczenia się	odniesienie do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia oraz charakterystyk II stopnia PRK poziom kwalifikacji 6	odniesienie do charakterystyk II stopnia PRK- kompetencje inżynierskie
WIEDZA			
B1_W01	Ma wiedzę z matematyki i fizyki, która umożliwia opis i rozumienie zjawisk i procesów fizycznych z obszaru budownictwa.	P6U_W P6S_WG	-
B1_W02	Ma wiedzę z zakresu wybranych działów chemii, która umożliwia rozumienie procesów chemicznych mających znaczenie w budownictwie.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W03	Zna procesy geologiczne, czynniki je powodujące oraz zjawiska będące skutkiem działania tych procesów. Zna podstawy dokumentowania dla celów budownictwa i kryteria oceny środowiska geologicznego jako podłoża budowlanego.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W04	Wie jak definiuje się odwzorowania kartograficzne oraz jakie są prace geodezyjne w budownictwie.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W05	Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektoniczno-budowlanych, konstrukcyjnych, geodezyjnych i komunikacyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W06	Ma wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów oraz zasad ogólnego kształtowania i optymalizacji konstrukcji.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W07	Zna zasady mechaniki i analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki, stateczności i dynamiki.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W08	Zna normy, rozporządzenia oraz wytyczne projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	P6S_WG
B1_W09	Zna zasady wymiarowania i konstruowania ustrojów konstrukcyjnych i elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych, murowych i drogowych.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W10	Zna zasady projektowania i analizy typowych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego, komunikacyjnego, mostowego i podziemnego.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W11	Zna zasady ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W12	Ma wiedzę na temat technologii robót, wykonawstwa, projektowania i eksploatacji obiektów infrastruktury budownictwa komunikacyjnego.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W13	Ma wiedzę w zakresie technologii i organizacji robót	P6U_W	P6S_WG



	budowlanych w szczególności na temat projektowania procesów budowlanych. Ma wiedzę na temat wybranych technologii budowlanych.	P6S_WG	
B1_W14	Ma wiedzę na temat tworzenia procedur zarządzania jakością robót budowlanych. Zna normy i normatywy pracy w budownictwie oraz organizację i zasady kierowania budową. Ma wiedzę w zakresie metod oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
B1_W15	Ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko oraz metod oceny cyklu życia budowli i infrastruktury technicznej.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
B1_W16	Ma wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej oraz procedur obowiązujących przy prowadzeniu inwestycji budowlanej.	P6U_W P6S_WK	P6S_WK
B1_W17	Zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji oraz projektowanie organizacji i zarządzania robotami budowlanymi.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W18	Ma wiedzę dotyczącą współczesnych materiałów budowlanych, obejmującą ich klasyfikację, właściwości, produkcję, stosowanie i użytkowanie, w tym oddziaływanie na środowisko i organizm ludzki.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	-
B1_W19	Zna podstawy fizyki budowli dotyczące przepływu ciepła i wilgoci, akustyki w obiektach budowlanych oraz zna zasady energooszczędnego projektowania budynków.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W20	Ma wiedzę w zakresie zagadnień powiązanych z kierunkiem budownictwo w szczególności urbanistyki i architektury, instalacji budowlanych, hydrauliki i hydrologii oraz zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	P6U_W P6S_WG	-
B1_W21	Ma wiedzę dotyczącą diagnostyki i trwałości obiektów budowlanych.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W22	Ma wiedzę na temat funkcji informacji, doboru źródeł informacji, a także technicznych sposobów gromadzenia, przechowywania i dystrybucji informacji oraz elementów technologii multimedialnych.	P6U_W P6S_WG	-
B1_W23	Ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego.	P6U_W P6S_WK	-
UMIEJĘTNOŚCI			
B1_U01	Umie stosować metody matematyczne oraz wykorzystywać procesy fizyczne i chemiczne do rozwiązywania problemów występujących w budownictwie.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U02	Umie dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych, ustrojów nośnych konstrukcji i elementów układów konstrukcyjnych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U03	Potrafi określić, sklasyfikować i dokonać zestawienia obciążeń oddziałujących na obiekty budowlane.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U04	Na podstawie genezy, litologii i stratygrafii skał umie dokonać oceny warunków geologiczno-inżynierskich terenu. Potrafi ocenić wpływ wybranych procesów geologicznych na roboty inżynierskie oraz obiekty budowlane.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U05	Ma umiejętność formułowania podstawowych zadań geodezyjnych w budownictwie. Umie posługiwać się podstawową aparaturą geodezyjną, wykonywać prace pomiarowe.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U06	Potrafi interpretować rysunki związane z branżami pokrewnymi, a w szczególności rysunki i mapy geodezyjne.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U07	Potrafi sporządzić i interpretować rysunki architektoniczne, budowlane, konstrukcyjne i geodezyjne oraz potrafi sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD oraz odręcznie.	P6U_U P6S_UW P6S_UK	P6S_UW



B1_U08	Potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe służące do komputerowej analizy konstrukcji.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U09	Potrafi przeprowadzić analizę statyczną i wytrzymałościową konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U10	Potrafi wykonać analizę stateczności liniowej i nośności granicznej prostych układów prętowych w zakresie oceny stanów krytycznych i granicznych konstrukcji.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U11	Potrafi wyznaczać częstości drgań własnych dla prostych konstrukcji prętowych oraz potrafi wykonać analizę dynamiczną prostych układów prętowych w zakresie oceny stanów rezonansowych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U12	Potrafi wybrać i zastosować metody (analityczne bądź numeryczne) wspomagające projektowanie obiektów budowlanych oraz planowania robót budowlanych. Potrafi zinterpretować otrzymane wyniki.	P6U_U P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
B1_U13	Potrafi korzystać z podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów oraz umie stosować przepisy prawne. Ma świadomość konieczności śledzenia zmian w przepisach prawnych.	P6U_U P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
B1_U14	Umie zaprojektować proste obiekty architektoniczne oraz proste konstrukcje budowlane i wybrane elementy konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych, murowych i drogowych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U15	Potrafi zaprojektować wybrane elementy prostych instalacji budowlanych oraz określić i wyznaczyć przyłącza instalacyjne do obiektów.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U16	Ma kompetencje do wykonania badań laboratoryjnych, terenowych i opracowania dokumentacji geotechnicznej.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U17	Potrafi dokonać identyfikacji podłoża i jego oceny z uwagi na warunki jakie stwarza dla posadawienia obiektów budowlanych.	P6U_U P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
B1_U18	Potrafi zaprojektować konstrukcje geotechniczne i fundamenty obiektów budowlanych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U19	Umie sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót budowlanych. Umie sporządzić analizę kosztów i korzyści dla nieskomplikowanej inwestycji budowlanej.	P6U_U P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
B1_U20	Potrafi zaprojektować procesy budowlane w zakresie technologii i organizacji robót budowlanych. Umie programować procesy częściowej produkcji prefabrykatów betonowych w zakresie technologii i organizacji z elementami optymalizacji ekonomicznej.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U21	Umie organizować pracę zgodnie z zasadami technologii, organizacji i zarządzania w budownictwie, przy czym potrafi zaplanować i zorganizować pracę indywidualną oraz pracę w zespole.	P6U_U P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
B1_U22	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie procedury bezpieczeństwa.	P6U_U P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
B1_U23	Potrafi przeprowadzić badania w celu identyfikacji lub oceny jakości materiału budowlanego.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U24	Potrafi dobrać materiał budowlany odpowiedni do danego, typowego zastosowania oraz ocenić i uzasadnić przydatność typowych materiałów budowlanych do różnych zastosowań. Potrafi zaprojektować wybrane materiały budowlane z uwzględnieniem wymagań sformułowanych w odpowiednich normach i przepisach.	P6U_U P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
B1_U25	Potrafi dokonać oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynków oraz wskazać metody ich napraw	P6U_U P6S_UW	P6S_UW



	lub wzmocnień.		
B1_U26	Potrafi sporządzić bilans energetyczny budynku.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U27	Ma umiejętności w zakresie technologii informatycznych w tym pracy w systemach operacyjnych. Umie dobrać właściwe narzędzia informatyki do rozwiązywania zadań. Umie formułować problemy tak, aby dało się je rozwiązać narzędziami informatyki. Umie posługiwać się wybranymi formatami grafiki komputerowej oraz dokumentacją w wersji elektronicznej.	P6U_U P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
B1_U28	Opanował w mowie i piśmie umiejętność porozumiewania się w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Potrafi pozyskiwać w języku obcym informacje z literatury i innych źródeł.	P6U_U P6S_UK	-
B1_U29	Potrafi pozyskiwać informacje z zakresu budownictwa z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym. Ma umiejętność samokształcenia się. Potrafi przygotować udokumentowane opracowanie oraz prezentację ustną dotyczące zagadnień z zakresu budownictwa.	P6U_U P6S_UW P6S_UK P6S_UU	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
B1_K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określać priorytety służące realizacji zadań.	P6S_UK P6S_KK	-
B1_K02	Rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.	P6S_UK P6S_KO	-
B1_K03	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę. Ma świadomość wartości przedsiębiorczości w działaniach i myśleniu inżynierskim.	P6S_UK P6S_KK	-
B1_K04	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.	P6S_UK P6S_KK P7S_KO	-
B1_K05	Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu. Jest świadomy zagrożeń występujących w budownictwie.	P6S_UK P6S_KR P6S_KK	-
B1_K06	Ma świadomość potrzeby dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną.	P6S_UK P6S_KO	-
B1_K07	Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest gotów do upowszechniania i obrony własnych poglądów w szacunkiem dla odmiennych stanowisk i kultur oraz wymaga tego od innych.	P6S_UK P6S_KR	-
B1_K08	Rozumie znaczenie i potrafi stosować zasady zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.	P6S_UK P6S_KO P6S_KK	-
B1_K09	Jest wrażliwy na zachowanie naturalnych zasobów środowiska przyrodniczego.	P6S_UK P6S_KO	-



2. Matryca efektów uczenia się 2.1. Matryca efektów uczenia się – studia stacjonarne

Symbol hierarchicznych efektów uczenia się	semestr I													semestr II													suma		
	Matematyka 1	Chemia	Materiały budowlane	Geologia	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1	Metody komputerowego wspomagania projektowania	Planowanie przestrzenne	Rysunek odręczny	Techniki informacyjne	Język angielski 1	Akademickie dobre wykształcenie	Polscy inżynierowie	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	Szkolenie BHP 4h	Matematyka 2	Mechanika teoretyczna	Fizyka	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2	Geodezja	Podstawy inżynierii komunikacyjnej	Podstawy projektowania architektonicznego	Tworzywa sztuczne	Język angielski 2	Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej	Historia budownictwa i architektury	Historia wynalazków		Podstawy normalizacji 8 h	
wiedza	B1_W01	+																											6
	B1_W02		+																										2
	B1_W03																												1
	B1_W04				+																								1
	B1_W05								+																				3
	B1_W06								+																				6
	B1_W07																												1
	B1_W08															+													1
	B1_W09																												2
	B1_W10																												3
	B1_W11																												2
	B1_W12																												0
	B1_W13																												1
	B1_W14																												1
	B1_W15																												3
	B1_W16																												2
	B1_W17																												1
	B1_W18		+	+																									4
	B1_W19																												0
	B1_W20																												9
	B1_W21																												0
	B1_W22																												1
	B1_W23																												0
umiejętności	B1_U01	+	+																										9
	B1_U02																												2
	B1_U03																												1
	B1_U04																												1
	B1_U05																												1
	B1_U06																												5
	B1_U07																												5
	B1_U08																												0
	B1_U09																												1
	B1_U10																												0
	B1_U11																												0
	B1_U12																												0
	B1_U13																												1
	B1_U14																												1
	B1_U15																												0
	B1_U16																												3
	B1_U17																												0
	B1_U18																												0
	B1_U19																												0
	B1_U20																												0
	B1_U21																												2
	B1_U22																												1
	B1_U23																												3
	B1_U24																												2
	B1_U25																												0
	B1_U26																												0
	B1_U27																												1
	B1_U28																												2
	B1_U29																												8
kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20
	B1_K02																												9
	B1_K03	+	+																										13
	B1_K04																												6
	B1_K05																												6
	B1_K06																												2
	B1_K07																												1
	B1_K08																												5
	B1_K09																												2



Symbol kierunkowych efektów uczenia się	semestr III													semestr IV													suma		
	Matematyka 3	Wytrzymałość materiałów 1	Budownictwo ogólne	Odznaczanie na kominku budowlane	Budownictwo komunikacyjne	Technologia betonu	Technologia robót betonowych	Hydraulika i hydrologia	Some Aspects of Materials Strength	Selected Issues of Traffic Engineering	Underground Infrastructure of cities	Azjęk angielski 3	Wychowanie fizyczne	Wytrzymałość materiałów 2	Mechanika budowli 1	Mechanika grunów	Konstrukcje drewniane i murowe	Fizyka budowli	Statyka matematyczna	Technologia robót budowlanych 1	Azjęk angielski 4	Wychowanie fizyczne	Historia budowy mostów	Kultura i sztuka w Polsce	Specjalne technologie w drogownictwie	Remonty budowli 1		Prawo budowlane	
wiedza	B1_W01	+																											5
	B1_W02																												2
	B1_W03			+																									1
	B1_W04																												0
	B1_W05																												0
	B1_W06		+																										4
	B1_W07		+																										4
	B1_W08			+	+	+	+																						7
	B1_W09			+	+	+																					+	+	5
	B1_W10			+	+	+																							5
	B1_W11															+													1
	B1_W12					+					+	+									+					+	+		7
	B1_W13		+	+								+									+					+	+		8
	B1_W14																											+	1
	B1_W15																												0
	B1_W16																												0
	B1_W17																												1
	B1_W18					+	+																				+		4
	B1_W19																												1
	B1_W20				+																								4
	B1_W21					+																				+	+		1
	B1_W22																												1
	B1_W23																												0
umiejętności	B1_U01	+				+													+									3	
	B1_U02																										+		3
	B1_U03					+	+																			+	+	6	
	B1_U04															+													1
	B1_U05																												0
	B1_U06				+																								1
	B1_U07					+																							1
	B1_U08																												0
	B1_U09		+																										4
	B1_U10															+	+												1
	B1_U11																												0
	B1_U12																												2
	B1_U13		+	+	+	+	+					+									+	+				+	+	+	12
	B1_U14			+		+																+					+	+	4
	B1_U15																												1
	B1_U16					+																							2
	B1_U17																+					+					+		4
	B1_U18																+												2
	B1_U19																												1
	B1_U20																												2
B1_U21																												2	
B1_U22																												0	
B1_U23						+																						2	
B1_U24							+													+								1	
B1_U25																												1	
B1_U26																											+	2	
B1_U27					+																							1	
B1_U28																												2	
B1_U29																												8	
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	19	
	B1_K02		+			+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	18	
	B1_K03			+	+						+																	9	
	B1_K04		+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	15	
	B1_K05																											+	3
	B1_K06													+									+					2	
	B1_K07			+	+																							3	
	B1_K08																									+		2	
	B1_K09																												0



	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	semestr VII															suma			
		przedmioty ogólne					BD		KB			M			TiOB					
		Organizacja robót budowlanych	Kierowanie procesem inwestycyjnym	Ochrona własności intelektualnej	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa inżynierska	Podstawy inżynierii ruchu drogowego	Utrzymanie dróg	Podstawy budownictwa przemysłowego	Modelowanie obiektów konstrukcji budowlanych	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	Utrzymanie obiektów mostowych	Wyposażenie obiektów mostowych	Przepusty i mosty tymczasowe	Ocena jakości betonu w konstrukcji	Technologia betonów mrozoodpornych 2		Ekonomika budownictwa		
wiedza	B1_W01					+											+	+		3
	B1_W02																+			1
	B1_W03																			0
	B1_W04																			0
	B1_W05					+														1
	B1_W06					+			+	+										3
	B1_W07					+				+			+							3
	B1_W08		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	11
	B1_W09					+			+	+	+			+						5
	B1_W10					+	+		+	+				+						5
	B1_W11					+														1
	B1_W12					+	+							+	+					5
	B1_W13	+				+												+		3
	B1_W14	+	+			+								+					+	5
	B1_W15					+														1
	B1_W16	+	+																+	3
	B1_W17					+														1
	B1_W18					+													+	3
	B1_W19					+			+				+					+	+	4
	B1_W20								+											1
	B1_W21					+												+		3
	B1_W22					+														2
	B1_W23			+	+															2
umiejętności	B1_U01							+											1	
	B1_U02								+										1	
	B1_U03					+				+				+					3	
	B1_U04																		0	
	B1_U05																		0	
	B1_U06								+										1	
	B1_U07					+								+					2	
	B1_U08					+					+								2	
	B1_U09					+					+								2	
	B1_U10					+													1	
	B1_U11					+								+					2	
	B1_U12	+				+	+		+										4	
	B1_U13			+		+	+			+	+			+					7	
	B1_U14					+					+	+							3	
	B1_U15																		0	
	B1_U16						+							+					2	
	B1_U17													+					1	
	B1_U18					+													1	
	B1_U19	+	+			+													4	
	B1_U20	+				+													2	
	B1_U21	+	+																2	
	B1_U22	+				+			+										3	
	B1_U23					+												+	+	4
B1_U24					+			+									+	+	3	
B1_U25					+														1	
B1_U26					+														1	
B1_U27					+														1	
B1_U28																			0	
B1_U29		+	+	+	+	+												+	6	
kompetencje społeczne	B1_K01	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	
	B1_K02	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	
	B1_K03	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	
	B1_K04	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9	
	B1_K05		+																1	
	B1_K06																		0	
	B1_K07								+										1	
	B1_K08			+															1	
	B1_K09																			0



2.2. Matryca efektów uczenia się – studia niestacjonarne

	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	semestr I														semestr II											
		Matematyka 1	Chemia	Geologia	Geometria wykreslna i rysunek techniczny 1	Metody komputerowego wspomagania projektowania	Planowanie przestrzenne	Rysunek odręczny	Techniki informacyjne	Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej	Historia budownictwa i architektury	Historia wynalazków	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	Szkolenie BHP 4h	Podstawy normalizacji 8 h	Matematyka 2	Mechanika teoretyczna	Materiały budowlane	Geometria wykreslna i rysunek techniczny 2	Fizyka	Geodezja	Tworzywa sztuczne	Podstawy projektowania architektonicznego	Język angielski I			
wiedza	B1_W01	+																								6	
	B1_W02		+																								2
	B1_W03			+																							1
	B1_W04			+																							3
	B1_W05				+	+																					6
	B1_W06							+																			1
	B1_W07																+										1
	B1_W08																+										2
	B1_W09					+													+								3
	B1_W10							+																			1
	B1_W11																										0
	B1_W12																										1
	B1_W13																										0
	B1_W14				+																						2
	B1_W15																+										1
	B1_W16																										1
	B1_W17																										1
	B1_W18			+																							3
	B1_W19																										0
	B1_W20											+	+	+	+	+											8
	B1_W21																										0
	B1_W22																										1
	B1_W23																										0
umiejętności	B1_U01	+	+		+			+								+	+			+			+			9	
	B1_U02																									2	
	B1_U03																									1	
	B1_U04				+																					1	
	B1_U05																									1	
	B1_U06				+		+	+												+		+				5	
	B1_U07					+	+	+												+						5	
	B1_U08																									0	
	B1_U09																									1	
	B1_U10																									0	
	B1_U11																									0	
	B1_U12																									0	
	B1_U13																									1	
	B1_U14																									1	
	B1_U15																									0	
	B1_U16				+																					3	
	B1_U17																									0	
	B1_U18																									0	
	B1_U19																									0	
	B1_U20																									0	
B1_U21																									1		
B1_U22																									1		
B1_U23				+																					2		
B1_U24																									2		
B1_U25																									0		
B1_U26																									0		
B1_U27																									1		
B1_U28																									1		
B1_U29																									6		
kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	16	
	B1_K02																									8	
	B1_K03	+	+	+		+																				10	
	B1_K04																									5	
	B1_K05			+	+																					6	
	B1_K06																									2	
	B1_K07																									0	
	B1_K08				+																					5	
	B1_K09				+																					2	



	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	semestr III													semestr IV										suma			
		Matematyka 3	Wytrzymałość materiałów I	Budownictwo ogólne	Odziaływanie na konstrukcje betonowe	Podstawy inżynierii komunikacyjnej	Technologia betonu	Technologia robót betonowych	Hydraulika i hydrologia	Język angielski 2	Akademickie doświadczenie wychowanie	Polski inżynierowie	Specjalne technologie w drogownictwie	Remonty budowli I	Wytrzymałość materiałów 2	Mechanika budowli I	Mechanika gruntów	Budownictwo komunikacyjne	Konstrukcje drewniane i rurowe	Statystyka matematyczna	Język angielski 3	Some aspects of materials strength	Selected issues of traffic engineering	Underground infrastructure of cities				
wiedza	B1_W01	+						+																			5	
	B1_W02			+				+																				2
	B1_W03																+											1
	B1_W04																											0
	B1_W05																											0
	B1_W06		+												+		+				+							4
	B1_W07		+												+	+							+					4
	B1_W08			+	+				+									+						+				6
	B1_W09			+										+	+			+	+									5
	B1_W10			+	+	+												+	+					+				6
	B1_W11																+		+					+				1
	B1_W12													+	+			+	+					+	+			6
	B1_W13		+	+					+					+	+			+	+					+	+			8
	B1_W14								+																			1
	B1_W15								+																			1
	B1_W16																											0
	B1_W17																											0
	B1_W18									+	+																	4
	B1_W19													+					+									0
	B1_W20				+																							3
	B1_W21																		+									1
	B1_W22																											1
	B1_W23																											0
umiejętności	B1_U01	+															+		+								3	
	B1_U02												+					+									2	
	B1_U03				+								+	+				+	+				+				3	
	B1_U04																+										1	
	B1_U05																										0	
	B1_U06			+																							1	
	B1_U07																	+									1	
	B1_U08																										0	
	B1_U09		+											+	+									+			4	
	B1_U10													+													1	
	B1_U11																										0	
	B1_U12									+																	1	
	B1_U13		+	+	+			+						+	+				+	+						+	9	
	B1_U14			+										+					+	+							4	
	B1_U15										+																1	
	B1_U16																	+	+								2	
	B1_U17																	+									2	
	B1_U18													+				+									2	
	B1_U19									+																	1	
	B1_U20																									+	1	
	B1_U21									+																+	2	
	B1_U22																										0	
	B1_U23								+										+		+						3	
B1_U24									+																	1		
B1_U25														+												1		
B1_U26																								+		1		
B1_U27			+																							1		
B1_U28																									+	2		
B1_U29														+	+				+	+						6		
kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	21	
	B1_K02		+					+	+	+				+	+			+	+				+	+		+	14	
	B1_K03			+	+			+	+	+				+	+			+	+				+	+		+	9	
	B1_K04		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+				+	+							+	15	
	B1_K05																	+								+	2	
	B1_K06																										0	
	B1_K07			+	+																						4	
	B1_K08																										0	
	B1_K09																										0	



	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	semestr V							semestr VI										suma				
		Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji	Mechanika budowli 2	Konstrukcje betonowe 1	Konstrukcje metalowe 1	Fundamentowanie	Technologia robót budowlanych 1	Język obcy 4+J6.K59	Konstrukcje betonowe 2	Konstrukcje metalowe 2	Technologia robót budowlanych 2	Podstawy mostownictwa	Instalacje budowlane	Ekonomika i kosztorysowanie	Organizacja ruchu drogowego	Maszyny i urządzenia budowlane	Remonty budowli 2	Hydraulika i hydrologia		Praktyka zawodowa			
wiedza	B1_W01	+																				1	
	B1_W02																						0
	B1_W03																						0
	B1_W04																						0
	B1_W05									+											+		2
	B1_W06	+		+						+	+												3
	B1_W07	+	+	+	+					+	+												6
	B1_W08			+	+					+	+		+	+	+			+		+			10
	B1_W09			+	+	+				+	+								+		+		7
	B1_W10									+			+	+		+							4
	B1_W11					+																	1
	B1_W12						+					+	+					+		+		+	6
	B1_W13			+			+					+							+		+		5
	B1_W14														+						+		2
	B1_W15																						0
	B1_W16														+							+	2
	B1_W17	+		+							+							+					4
	B1_W18			+																		+	2
	B1_W19																						0
	B1_W20																	+	+		+		4
	B1_W21																		+				1
	B1_W22																						0
	B1_W23																						0
umiejętności	B1_U01	+																				1	
	B1_U02				+					+	+							+				4	
	B1_U03									+			+					+				3	
	B1_U04																					0	
	B1_U05																				+	1	
	B1_U06																				+	1	
	B1_U07									+	+		+	+	+						+	6	
	B1_U08	+		+						+													3
	B1_U09		+	+		+				+													4
	B1_U10		+		+						+												3
	B1_U11		+																				1
	B1_U12	+																					1
	B1_U13			+	+		+			+	+	+			+							+	8
	B1_U14				+	+				+	+		+										5
	B1_U15												+							+			2
	B1_U16			+																			1
	B1_U17							+															1
	B1_U18					+																	1
	B1_U19														+								1
	B1_U20							+				+											2
	B1_U21							+				+										+	3
	B1_U22			+																		+	2
	B1_U23																						0
B1_U24			+							+								+				3	
B1_U25																		+				1	
B1_U26																						0	
B1_U27	+																					1	
B1_U28								+														1	
B1_U29								+		+		+	+		+				+			6	
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13	
	B1_K02	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14	
	B1_K03			+				+														7	
	B1_K04	+	+	+	+	+	+		+	+										+		9	
	B1_K05										+										+	2	
	B1_K06										+												1
	B1_K07			+						+											+		3
	B1_K08										+												1
	B1_K09												+										1



III. TABELA WSKAŹNIKÓW ILOŚCIOWYCH

nazwa kierunku studiów: poziom: profil:		BUDOWNICTWO studia pierwszego stopnia ogólnoakademicki	
Nazwa wskaźnika		Liczba punktów ECTS/ Liczba godzin	
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	studia stacjonarne	7 semestrów 210 ECTS	
	studia niestacjonarne	8 semestrów 210 ECTS	
Łączna liczba godzin zajęć	studia stacjonarne	BD: 2832+240* KB: 2802+240* M: 2802+240* TiOB: 2817+240*	
	studia niestacjonarne	BD: 1978+240* KB: 1958+240* M: 1958+240* TiOB: 1968+240*	
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	studia stacjonarne	BD: 111* KB: 111* M: 110* TiOB: 111*	
	studia niestacjonarne	BD: 79* KB: 78* M: 78* TiOB: 78*	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (dla profilu ogólnoakademickiego)		BD: 126* KB: 123* M: 126* TiOB: 123*	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne (dla profilu praktycznego)		Nie dotyczy	
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne		5	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do		63 (30%)	



wyboru	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	8
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	6 tygodni (240 godzin)**
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: (liczba punktów ECTS nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym albo 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim)	nie więcej niż 147 ECTS

Oznaczenia przyjęte w tabeli:

* Ścieżka dyplomowania:

BD – Budowa Dróg,

KB – Konstrukcje Budowlane,

M - Mosty,

TiOB – Technologia i Organizacja Budownictwa,

** praktyka (6 tygodni = 240 godzin zegarowych)



IV. OPIS PROGRAMU STUDIÓW

1. Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2023/2024

Nazwa kierunku studiów: BUDOWNICTWO
Poziom: studia pierwszego stopnia, studia stacjonarne
Profil: ogólnoakademicki

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr I					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	B1-1-101	Matematyka 1	1	30	60				7
2	B1-1-102	Chemia		30			30		4
3	B1-1-103	Materiały budowlane		15			30		3
4	B1-1-104	Geologia	1	30			15		3
5	B1-1-105	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1		15			15		2
6	B1-1-106	Metody komputerowego wspomaganie projektowania					30		2
7	B1-1-107	Planowanie przestrzenne		30					2
8	B1-1-108	Rysunek odręczny					15		1
9	B1-1-109	Techniki informacyjne		15			15		2
10	B1-1-110	Język angielski 1					30		2
11	B1-1-111	Przedmiot humanistyczny 1*		15					1
	B1-1-111a	Akademickie dobre wychowanie							
	B1-1-111b	Polscy inżynierowie							
12	B1-1-112	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia		15					1
13	B1-1-113	Szkolenie BHP - 4 godz. / sem.		4					
RAZEM			2	199	60	0	180	0	30
				240					
				439					

* do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych: Akademickie dobre wychowanie, Polscy inżynierowie

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr II					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	B1-2-201	Matematyka 2	1	15	30				4
2	B1-2-202	Mechanika teoretyczna	1	15	30	30			6
3	B1-2-203	Fizyka		15	15		15		3
4	B1-2-204	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2		15			15		2
5	B1-2-205	Geodezja	1	45			30		5
6	B1-2-206	Podstawy inżynierii komunikacyjnej		15			15		2
7	B1-2-207	Podstawy projektowania architektonicznego		15		15			2
8	B1-2-208	Tworzywa sztuczne		15			15		2
9	B1-2-209	Język angielski 2				30			2
10	B1-2-210	Przedmiot humanistyczny 2*		30					2
	B1-2-210a	Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej							
	B1-2-210b	Historia budownictwa i architektury							
	B1-2-210c	Historia wynalazków							
11	B1-2-211	Podstawy normalizacji - 8 godz. / sem.		8					
RAZEM			3	188	75	75	90	0	30
				240					
				428					

* do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych: Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej, Historia budownictwa i architektury, Historia wynalazków



L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr III					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	B1-3-301	Matematyka 3		15	15				2
2	B1-3-302	Wytrzymałość materiałów 1		30	15	30			5
3	B1-3-303	Budownictwo ogólne	1	30		30			4
4	B1-3-304	Oddziaływania na konstrukcje budowlane		15		15			2
5	B1-3-305	Budownictwo komunikacyjne*	1	15		30	30		6
	B1-3-305a	Budownictwo komunikacyjne 1							
	B1-3-305b	Budownictwo komunikacyjne 2							
6	B1-3-306	Technologia betonu		15			30		3
7	B1-3-307	Technologia robót betonowych		15		15			2
8	B1-3-308	Hydraulika i hydrologia		15			15		2
9	B1-3-309	Przedmiot techniczny w języku angielskim 1**		15					2
	B1-3-309a	Some Aspects of Materials Strength							
	B1-3-309b	Selected Issues of Traffic Engineering							
	B1-3-309c	Underground infrastructure of cities							
10	B1-3-310	Język angielski 3					30		2
11	B1-3-311	Wychowanie fizyczne					30		
RAZEM			2	165	30	120	135	0	30
				285					
				450					

* do wyboru jeden z przedmiotów: Budownictwo komunikacyjne 1, Budownictwo komunikacyjne 2

**do wyboru jeden z przedmiotów: Some Aspects of Materials Strength, Selected Issues of Traffic Engineering, Underground infrastructure of cities

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr IV					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	B1-4-401	Wytrzymałość materiałów 2	1	15	15	15	15		5
2	B1-4-402	Mechanika budowli 1		15	15	15			3
3	B1-4-403	Mechanika gruntów	1	15	15		30		4
4	B1-4-404	Konstrukcje drewniane i murowe		30		30			4
5	B1-4-405	Fizyka budowli		15		15			2
6	B1-4-406	Statystyka matematyczna		15	15				2
7	B1-4-407	Technologia robót budowlanych 1		30		15			3
8	B1-4-408	Język angielski 4	1				30		2
9	B1-4-409	Wychowanie fizyczne					30		
10	B1-4-410	Przedmiot humanistyczny 3*		30					2
	B1-4-410a	Historia budowy miast							
	B1-4-410b	Kultura i sztuka w Polsce							
11	B1-4-411	Przedmiot kierunkowy 1**		15		15			2
	B1-4-411a	Specjalne technologie w drogownictwie							
	B1-4-411b	Remonty budowli 1							
12	B1-4-412	Prawo budowlane		15					1
RAZEM			3	195	60	105	105	0	30
				270					
				465					

* do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych: Historia budowy miast, Kultura i sztuka w Polsce

** do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych: Specjalne technologie w drogownictwie, Remonty budowli 1



L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr V					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	B1-5-501	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji		15		30			3
	B1-5-501a	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1							
	B1-5-501b	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2							
2	B1-5-502	Mechanika budowli 2	1	15	30	15	15		5
3	B1-5-503	Fundamentowanie	1	30		15			3
4	B1-5-504	Konstrukcje betonowe 1		30		30	15		4
5	B1-5-505	Konstrukcje metalowe 1		30	15	15	15		4
6	B1-5-506	Technologia robót budowlanych 2		15		15			2
7	B1-5-507	Podstawy prefabrykacji		15		15			2
8	B1-5-508	Instalacje budowlane		30		15			3
9	B1-5-509	Przedmiot kierunkowy 2**		30					2
	B1-5-509a	Organizacja ruchu drogowego							
	B1-5-509b	Maszyny i urządzenia budowlane							
	B1-5-509c	Remonty budowli 2							
10	B1-5-510	Przedmiot techniczny w języku angielskim 2***		15					2
	B1-5-510a	Structure Materials Behavior under Service Load							
	B1-5-510b	Innovative Solutions for Road Technology							
RAZEM			2	225	45	150	45	0	30
				240					
				465					

* do wyboru jeden z przedmiotów: Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1, Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2

**do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych: Organizacja ruchu drogowego, Maszyny i urządzenia budowlane, Remonty budowli 2

*** do wyboru jeden z przedmiotów: Structure Materials Behavior under Service Load, Innovative Solutions for Road Technology

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VI					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	B1-6-601	Konstrukcje betonowe 2	1	30		30			4
2	B1-6-602	Konstrukcje metalowe 2	1	30		15			3
3	B1-6-603	Ekonomia i kosztorysowanie		15		30			3
4	B1-6-604	Podstawy mostownictwa		15		15			2
5	B1-6-605	Przedmiot kierunkowy 3*		15		15			2
	B1-6-605a	Geotechnika drogowa							
	B1-6-605b	Diagnostyka i utrzymanie budowli							
6	B1-6-606	Praktyka zawodowa - 6 tygodni							8
		Przedmioty ścieżki dyplomowania **							8
RAZEM			2	105	0	105	0	0	30
				105					
				210					

* do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych: Geotechnika drogowa, Diagnostyka i utrzymanie budowli

** przedmioty do wyboru w zależności od ścieżki dyplomowania

Ścieżka dyplomowania - Budowa Dróg									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VI					ECTS
				W	C	P	L	I	
7	B1-6-BD-607	Podstawy projektowania dróg		30		15			3
8	B1-6-BD-608	Technologia budowy dróg		30		30	30		5
RAZEM			0	60	0	45	30	0	8
				75					
				135					



Ścieżka dyplomowania - Konstrukcje Budowlane									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VI					
				W	C	P	L	I	ECTS
7	B1-6-KB-607	Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji					30		2
8	B1-6-KB-608	Podstawy dynamiki i stateczności budowli		15		30			3
9	B1-6-KB-609	System zarządzania infrastrukturą mostów		15					1
10	B1-6-KB-610	Konstrukcje sprężone		15		15			2
RAZEM			0	45	0	45	30	0	8
				75					
				120					

Ścieżka dyplomowania - Mosty									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VI					
				W	C	P	L	I	ECTS
7	B1-6-M-607	Podstawy konstrukcji sprężonych		15		15			2
8	B1-6-M-608	Podstawy projektowania dróg		30		15			3
9	B1-6-M-609	Podstawowe techniki diagnostyki obiektów mostowych		15			30		3
RAZEM			0	60	0	30	30	0	8
				60					
				120					

Ścieżka dyplomowania - Technologia i Organizacja Budownictwa									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VI					
				W	C	P	L	I	ECTS
7	B1-6-TiOB-607	Budownictwo energooszczędne		15		30			3
8	B1-6-TiOB-608	Technologia betonów mrozoodpornych I		15					1
9	B1-6-TiOB-609	Nowoczesne materiały budowlane		15			15		2
10	B1-6-TiOB-610	Trwałość budowli		15		15			2
RAZEM			0	60	0	45	15	0	8
				60					
				120					

Ścieżka dyplomowania - Budowa Dróg									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					
				W	C	P	L	I	ECTS
1	B1-7-701	Organizacja robót budowlanych	1	30		15			3
2	B1-7-702	Kierowanie procesem inwestycyjnym		15		15			2
3	B1-7-703	Ochrona własności intelektualnej		15					1
4	B1-7-704	Seminarium dyplomowe						30	2
5	B1-7-705	Praca dyplomowa inżynierska							15
		Przedmioty ścieżki dyplomowania *							7
RAZEM			1	60	0	30	0	30	30
				60					
				120					

* przedmioty do wyboru w zależności od ścieżki dyplomowania

Ścieżka dyplomowania - Budowa Dróg									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					
				W	C	P	L	I	ECTS
6	B1-7-BD-706	Podstawy inżynierii ruchu drogowego		30			30		3
7	B1-7-BD-707	Utrzymanie dróg		30		15	15		4
RAZEM			0	60	0	15	45	0	7
				60					
				120					



Ścieżka dyplomowania - Konstrukcje Budowlane									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					ECTS
				W	C	P	L	I	
6	B1-7-KB-706	Podstawy budownictwa przemysłowego		30		15			3
7	B1-7-KB-707	Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych					30		2
8	B1-7-KB-708	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe		15		15			2
RAZEM			0	45	0	30	30	0	7
				60					
				105					

Ścieżka dyplomowania - Mosty									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					ECTS
				W	C	P	L	I	
6	B1-7-M-706	Utrzymanie obiektów mostowych		15		30			3
7	B1-7-M-707	Wyposażenie obiektów mostowych		15					1
8	B1-7-M-708	Przepusty i mosty tymczasowe		15		30			3
RAZEM			0	45	0	60	0	0	7
				60					
				105					

Ścieżka dyplomowania - Technologia i Organizacja Budownictwa									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					ECTS
				W	C	P	L	I	
6	B1-7-TiOB-706	Ocena jakości betonu w konstrukcji		15			30		3
7	B1-7-TiOB-707	Technologia betonów mrozoodpornych 2					15		1
8	B1-7-TiOB-708	Ekonomia budownictwa		30		30			3
RAZEM			0	45	0	30	45	0	7
				75					
				120					

Tabela struktury planu studiów stacjonarnych według semestrów

Zakres	Semestr	W	C	P	L	I	Razem [h]	ECTS	
wszystkie zakresy	Semestr 1	199	60	0	180	0	439	30	
	Semestr 2	188	75	75	90	0	428	30	
	Semestr 3	165	30	120	135	0	450	30	
	Semestr 4	195	60	105	105	0	465	30	
	Semestr 5	225	45	150	45	0	465	30	
ścieżka dyplomowania	Semestr 6								
	BD	165	0	150	30	0	345	30	
	KB	150	0	150	30	0	330	30	
	M	165	0	135	30	0	330	30	
ścieżka dyplomowania	TiOB	165	0	150	15	0	330	30	
	Semestr 7								
	BD	120	0	45	45	30	240	30	
	KB	105	0	60	30	30	225	30	
ścieżka dyplomowania	M	105	0	90	0	30	225	30	
	TiOB	105	0	60	45	30	240	30	
	Razem								
	BD	1257	270	645	630	30	2832	210	
KB	1227	270	660	615	30	2802	210		
M	1242	270	675	585	30	2802	210		
TiOB	1242	270	660	615	30	2817	210		



Nazwa kierunku studiów: BUDOWNICTWO
 Poziom: studia pierwszego stopnia, studia niestacjonarne
 Profil: ogólnoakademicki

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr I					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	BN1-1-101	Matematyka 1	1	20	40				7
2	BN1-1-102	Chemia		20			24		4
3	BN1-1-103	Geologia	1	20			10		3
4	BN1-1-104	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1		10			10		2
5	BN1-1-105	Metody komputerowego wspomaganie projektowania					24		2
6	BN1-1-106	Planowanie przestrzenne		20					2
7	BN1-1-107	Rysunek odręczny					10		1
8	BN1-1-108	Techniki informacyjne		10			10		2
9	BN1-1-109	Przedmiot humanistyczny 2*		20					2
	BN1-1-109a	Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej							
	BN-1-109b	Historia budownictwa i architektury							
	BN-1-109c	Historia wynalazków							
10	BN-1-110	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia		10					1
11	BN-1-111	Szkolenie BHP 4 godz. / sem.		4					
12	BN-1-112	Podstawy normalizacji 8 godz. / sem.		8					
RAZEM			2	142	40	0	88	0	26
				128			270		

* do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych: Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej, Historia budownictwa i architektury, Historia wynalazków

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr II					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	BN-2-201	Matematyka 2	1	10	22				4
2	BN-2-202	Mechanika teoretyczna	1	10	22	22			6
3	BN-2-203	Materiały budowlane		10			20		3
4	BN-2-204	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2		10			10		2
5	BN-2-205	Fizyka		10	10		10		3
6	BN-2-206	Geodezja	1	30			24		5
7	BN-2-207	Tworzywa sztuczne		10			10		2
8	BN-2-208	Podstawy projektowania architektonicznego		10		10			2
9	BN-2-209	Język angielski 1					20		2
RAZEM			3	100	54	32	94	0	29
				180			280		



L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr III					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	BN1-3-301	Matematyka 3		10	10				2
2	BN1-3-302	Wytrzymałość materiałów 1		24	10	24			5
3	BN1-3-303	Budownictwo ogólne	1	24		24			4
4	BN1-3-304	Oddziaływania na konstrukcje budowlane		10		10			2
5	BN1-3-305	Podstawy inżynierii komunikacyjnej		10			10		2
6	BN1-3-306	Technologia betonu		10			20		3
7	BN1-3-307	Technologia robót betonowych		10		10			2
8	BN1-3-308	Hydraulika i hydrologia		10			10		2
9	BN1-3-309	Język angielski 2					20		2
10	BN1-3-310	Przedmiot humanistyczny 1*		10					1
	BN1-3-310a	Akademickie dobre wychowanie							
	BN1-3-310b	Polscy inżynierowie							
11	BN1-3-311	Przedmiot kierunkowy 1**		10		10			2
	BN1-3-311a	Specjalne technologie w drogownictwie							
	BN1-3-311b	Remonty budowli I							
RAZEM			1	118	20	68	60	0	25
				148					
				266					

* do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych: Akademickie dobre wychowanie, Polscy inżynierowie

** do wyboru jeden z przedmiotów: Specjalne technologie w drogownictwie, Remonty budowli I

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr IV					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	BN1-4-401	Wytrzymałość materiałów 2	1	12	10	12	10		5
2	BN1-4-402	Mechanika budowli 1		12	10	12			3
3	BN1-4-403	Mechanika gruntów	1	12	10		22		4
4	BN1-4-404	Budownictwo komunikacyjne*	1	10		24	24		6
	BN-4-404a	Budownictwo komunikacyjne 1							
	BN-4-404b	Budownictwo komunikacyjne 2							
5	BN1-4-405	Konstrukcje drewniane i murowe		24		24			4
6	BN1-4-406	Statystyka matematyczna		10	10				2
7	BN1-4-407	Język angielski 3					20		2
8	BN1-4-408	Przedmiot techniczny w języku angielskim 1**		10					2
	BN1-4-408a	Some Aspects of Materials Strength							
	BN1-4-408b	Selected Issues of Traffic Engineering							
	BN1-4-408c	Underground infrastructure of cities							
RAZEM			3	90	40	72	76	0	28
				188					
				278					

*do wyboru jeden z przedmiotów: Budownictwo komunikacyjne 1, Budownictwo komunikacyjne 2

**

do wyboru jeden z przedmiotów: Some Aspects of Materials Strength, Selected Issues of Traffic Engineering, Underground infrastructure of cities



L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr V					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	BN1-5-501	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji		10		20			3
	BN1-5-501a	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1							
	BN1-5-501b	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2							
2	BN1-5-502	Mechanika budowli 2	1	10	20	10	10		5
3	BN1-5-503	Konstrukcje betonowe 1		24		24	12		4
4	BN1-5-504	Konstrukcje metalowe 1		24	12	12	12		4
5	BN1-5-505	Fundamentowanie	1	20		12			3
6	BN1-5-506	Technologia robót budowlanych 1		20		12			3
7	BN1-5-507	Język angielski 4	1				20		2
RAZEM			3	108	32	90	54	0	24
						176			
						284			

*do wyboru jeden z przedmiotów: Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1, Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VI					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	BN1-6-601	Konstrukcje betonowe 2	1	24		24			4
2	BN1-6-602	Konstrukcje metalowe 2	1	24		12			3
3	BN1-6-603	Technologia robót budowlanych 2		12		10			2
4	BN1-6-604	Podstawy mostownictwa		10		12			2
5	BN1-6-605	Instalacje budowlane		20		12			3
6	BN1-6-606	Ekonomika i kosztorysowanie		12		24			3
7	BN1-6-607	Przedmiot kierunkowy 2*		20					2
	BN1-6-607a	Organizacja ruchu drogowego							
	BN1-6-607b	Maszyny i urządzenia budowlane							
	BN1-6-607c	Remonty budowli 2							
9	BN1-6-608	Hydraulika i hydrologia		10			10		2
8	BN1-6-609	Praktyka zawodowa - 6 tygodni							8
RAZEM			2	132	0	94	10	0	29
						104			
						236			

* do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych: Organizacja ruchu drogowego, Maszyny i urządzenia budowlane, Remonty budowli 2



L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					ECTS
				W	C	P	L	I	
1	BN1-7-701	Organizacja robót budowlanych	1	20		10			3
2	BN1-7-702	Podstawy prefabrykacji		10		12			2
3	BN1-7-703	Kierowanie procesem inwestycyjnym		10		10			2
4	BN1-7-704	Fizyka budowli		10		12			2
5	BN1-7-705	Przedmiot techniczny w języku angielskim 2*		10					2
	BN1-7-705a	Structure Materials Behavior under Service Load							
	BN1-7-705b	Innovative Solutions for Road Technology							
6	BN1-7-706	Przedmiot kierunkowy 3**		10		10			2
	BN1-7-706a	Geotechnika drogowa							
	BN1-7-706b	Diagnostyka i utrzymanie budowli							
7	BN1-7-707	Przedmiot humanistyczny 3***		20					2
	BN1-7-707a	Historia budowy miast							
	BN1-7-707b	Kultura i sztuka w Polsce							
		Przedmioty ścieżki dyplomowania****							12
RAZEM			3	90	0	54	0	0	27
				144					

* do wyboru jeden z przedmiotów: Structure Materials Behavior under Service Load, Innovative Solutions for Road Technology

** do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych: Geotechnika drogowa, Diagnostyka i utrzymanie budowli

*** do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych: Historia budowy miast, Kultura i sztuka w Polsce

**** przedmioty do wyboru w zależności od ścieżki dyplomowania

Ścieżka dyplomowania - Budowa Dróg

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					ECTS
				W	C	P	L	I	
8	BN1-7-BD-708	Podstawy projektowania dróg		20		10			3
9	BN1-7-BD-709	Technologia budowy dróg		20		20	20		5
10	BN1-7-BD-710	Utrzymanie dróg		20		10	10		4
RAZEM			0	60	0	40	30	0	12
				130					

Ścieżka dyplomowania - Konstrukcje Budowlane

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					ECTS
				W	C	P	L	I	
8	BN1-7-KB-708	Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji					20		2
9	BN1-7-KB-709	Podstawy budownictwa przemysłowego		20		10			3
10	BN1-7-KB-710	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe		10		10			2
11	BN1-7-KB-711	Podstawy dynamiki i stateczności budowli		10		20			3
12	BN1-7-KB-712	Konstrukcje sprężone		10		10			2
RAZEM			0	50	0	50	20	0	12
				120					



Ścieżka dyplomowania - Mosty									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					
				W	C	P	L	I	ECTS
8	BN1-7-M-708	Utrzymanie obiektów mostowych		10		20			3
9	BN1-7-M-709	Podstawy konstrukcji sprężonych		10		10			2
10	BN1-7-M-710	Wyposażenie obiektów mostowych		10					1
11	BN1-7-M-711	Przepusty i mosty tymczasowe		10		20			3
12	BN1-7-M-712	Podstawowe techniki diagnostyki obiektów mostowych		10			20		3
RAZEM			0	50	0	50	20	0	12
				70					
				120					

Ścieżka dyplomowania - Technologia i Organizacja Budownictwa									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					
				W	C	P	L	I	ECTS
8	BN1-7-TiOB-708	Budownictwo energooszczędne		10		20			3
9	BN1-7-TiOB-709	Technologia betonów mrozoodpornych 1 i 2		10			10		2
10	BN1-7-TiOB-710	Nowoczesne materiały budowlane		10			10		2
11	BN1-7-TiOB-711	Trwałość budowli		10		10			2
12	BN1-7-TiOB-712	Ekonomika budownictwa		20		20			3
RAZEM			0	60	0	50	20	0	12
				70					
				130					

Ścieżka dyplomowania - Budowa Dróg									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VIII					
				W	C	P	L	I	ECTS
1	BN1-8-801	Ochrona własności intelektualnej		10					1
2	BN1-8-802	Prawo budowlane		10					1
3	BN1-8-803	Seminarium dyplomowe						30	2
4	BN1-8-804	Praca dyplomowa inżynierska							15
5	BN1-8-805	Przedmioty ścieżki dyplomowania *							3
RAZEM			0	20	0	0	0	30	22
				30					
				50					

* przedmioty do wyboru w zależności od ścieżki dyplomowania

Ścieżka dyplomowania - Budowa Dróg									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VIII					
				W	C	P	L	I	ECTS
6	BN1-8-BD-806	Podstawy inżynierii ruchu drogowego		20			20		3
RAZEM			0	20	0	0	20	0	3
				20					
				40					

Ścieżka dyplomowania - Konstrukcje Budowlane									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VIII					
				W	C	P	L	I	ECTS
6	BN1-8-KB-806	Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych					20		2
7	BN1-8-KB-807	System zarządzania infrastrukturą mostów		10					1
RAZEM			0	10	0	0	20	0	3
				20					
				30					



Ścieżka dyplomowania - Mosty									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VIII					ECTS
				W	C	P	L	I	
6	BN1-8-M-806	Podstawy projektowania dróg		20		10			3
RAZEM			0	20	0	10	0	0	3
				10					
				30					

Ścieżka dyplomowania - Technologia i Organizacja Budownictwa									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VIII					ECTS
				W	C	P	L	I	
6	BN1-8-TiOB-806	Ocena jakości betonu w konstrukcji		10			20		3
RAZEM			0	10	0	0	20	0	3
				20					
				30					

Tabela struktury planu studiów stacjonarnych według semestrów

Zakres	Semestr	W	C	P	L	I	Razem [h]	ECTS
wszystkie zakresy	Semestr 1	142	40	0	88	0	270	26
	Semestr 2	100	54	32	94	0	280	29
	Semestr 3	118	20	68	60	0	266	25
	Semestr 4	90	40	72	76	0	278	28
	Semestr 5	108	32	90	54	0	284	24
	Semestr 6	132	0	94	10	0	236	29
ścieżka dyplomowania	Semestr 7							
	BD	150	0	94	30	0	274	27
	KB	140	0	104	20	0	264	27
	M	140	0	104	20	0	264	27
	TiOB	150	0	104	20	0	274	27
ścieżka dyplomowania	Semestr 8							
	BD	40	0	0	20	30	90	22
	KB	30	0	0	20	30	80	22
	M	40	0	10	0	30	80	22
	TiOB	30	0	0	20	30	80	22
ścieżka dyplomowania	Razem							
	BD	880	186	450	432	30	1978	210
	KB	860	186	460	422	30	1958	210
	M	870	186	470	402	30	1958	210
	TiOB	870	186	460	422	30	1968	210



2. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyki

Nazwa kierunku studiów:	BUDOWNICTWO
Poziom:	studia pierwszego stopnia
Profil:	ogólnoakademicki

Cel praktyki:

Praktyki studenckie mają na celu zapoznanie studentów kierunku budownictwo ze specyfiką realizacji obiektów budowlanych i/lub prac budowlanych związanych z rozbudową bądź przebudową obiektów budowlanych. Celem praktyki jest zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami zagadnień poznanych w czasie realizacji studiów oraz funkcjonowaniem firm budowlanych i budów.

Podczas praktyki studenci powinni zapoznać się z zasadami funkcjonowania i organizacją przedsiębiorstwa o profilu budowlano-wykonawczym, a w szczególności zdobyć praktyczne doświadczenia związane z:

- 1) odpowiednim wykorzystaniem w pracy zawodowej wiedzy zdobytej na studiach,
- 2) przygotowaniem studenta do pracy w zespole oraz samodzielnego wykonywania powierzonych mu zadań w zakresie wykonawstwa obiektów budowlanych,
- 3) weryfikacją wiedzy teoretycznej uzyskanej na studiach dotyczącej realizacji obiektów budowlanych oraz zasad organizacji przedsiębiorstw budowlanych i mechanizmów ich funkcjonowania.

Wymiar praktyki:

Łączny czas odbytej praktyki, zgodnie z programem kształcenia, wynosi 6 tygodni, 30 dni roboczych x 8 godzin (240 godzin).

Termin praktyki:

Student może zrealizować praktykę jednorazowo po III roku studiów, w czasie nie kolidującym z zajęciami dydaktycznymi lub zrealizować praktykę w dwóch etapach tj. po II roku studiów i po III roku studiów w czasie nie kolidującym z zajęciami dydaktycznymi, w łącznym wymiarze 6 tygodni (240 godzin). W uzasadnionych przypadkach dziekan Wydziału może udzielić zgody na inny termin realizacji praktyk.

Miejsce praktyki:

Student sam wybiera miejsce odbywania praktyki, korzystając z ofert zewnętrznych i uczelnianych (Biura Karier, Kół Naukowych, Informacji Wydziałowych zamieszczonych na tablicy informacyjnej itp.). Praktyki mogą być realizowane na terenie całego kraju lub za granicą. W przypadku trudności lub wątpliwości przy wyborze miejsca praktyki, pomocy udziela Wydziałowy Kierownik praktyk.



Praktyki studenckie powinny odbywać się w firmach zajmujących się wykonawstwem obiektów budowlanych. Za zgodą dziekana WBiA możliwe jest odbycie części praktyki w organach wojewódzkiego i powiatowego nadzoru budowlanego, z uwzględnieniem programu praktyki zawodowej.

Procedura realizacji praktyki

- 1) Student przed przystąpieniem do realizacji praktyki studenckiej powinien zapoznać się z dokumentami regulującymi jej przebieg, zgodnymi z aktualnym Zarządzeniem Retora PŚk *W sprawie Regulaminu Praktyk Zawodowych w Politechnice Świętokrzyskiej*, obejmującymi:
 - Regulamin Praktyk Zawodowych w Politechnice Świętokrzyskiej
 - Umowa o organizację praktyki studenta Politechniki Świętokrzyskiej
 - Oświadczenie o zapoznaniu się z regulaminem praktyk
 - Sprawozdanie z praktyki studenckiej
 - Podanie o zaliczenie praktyki zawodowej
 - Program praktyk dla studiowanego kierunku

Zarządzenie wraz z kompletem załączników zamieszczone są na stronie internetowej WBiA pod adresem <https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/wydzial/praktyki/>

- 2) Praktyka odbywana jest na podstawie „Umowy o organizację praktyki studenta Politechniki Świętokrzyskiej” Umowę o prowadzeniu praktyk z podmiotami przyjmującymi studentów na praktyki zawiera, na mocy udzielonego mu pełnomocnictwa, Dziekan Wydziału.
- 3) Student przekazuje do wydziałowego kierownika praktyk informacje: dane Zakładu w którym zamierza realizować praktykę oraz jej termin realizacji, celem akceptacji.
- 4) Student przekazuje do Biura Dziekana:
 - dwa egzemplarze wypełnionej Umowy o Organizację Praktyki (wydruk dwustronny, okres praktyki, dane Zakładu i dane kontaktowe do zakładowego opiekuna praktyki, podpis osoby reprezentującej Zakład w której odbywana będzie praktyka),
 - jeden egzemplarz Oświadczenia o znajomości zasad odbywania praktyki (podpisane przez studenta) oraz Informacji ws. przetwarzania danych osobowych osób z ramienia Zakładu właściwych do kontaktu ws. praktyki zawodowej studenta Politechniki Świętokrzyskiej.
- 5) Przed rozpoczęciem praktyki student odbiera od przydzielonego mu Wydziałowego opiekuna praktyk jeden egzemplarz umowy podpisanej przez dziekana i przekazuje do Zakładu.
Wszelkie wątpliwości należy wyjaśnić z Wydziałowym Kierownikiem praktyk zawodowych na WBiA.



Kontrola praktyki:

Za kontrolę przebiegu praktyki w czasie jej trwania odpowiada Wydziałowy Opiekun praktyk. Kontrola praktyki ma formę rozmowy telefonicznej z opiekunem praktyki z ramienia Zakładu. W trakcie rozmowy opiekun potwierdza udział studenta na praktykach oraz uzyskuje informację o postępach w realizacji praktyki. Informację o przeprowadzonej kontroli praktyki opiekun praktyk z ramienia uczelni umieszcza w stopce lub na odwrocie umowy o realizację praktyki poprzez dokonanie wpisu zawierającego datę i godzinę rozmowy oraz jego podpis.

Zaliczenie praktyki:

Warunki zaliczenia praktyki:

- warunkiem zaliczenia praktyki jest wywiązanie się z zadań określonych w programie praktyki oraz przedłożenie przez studenta sprawozdania z przebiegu praktyki potwierdzonego przez pracodawcę. W przypadku realizacji praktyki w częściach należy przedłożyć sprawozdanie z każdej części odrębnie, tuż po zakończeniu realizacji danego etapu praktyk,
- podstawą zaliczenia praktyki jest akceptacja przez wydziałowego kierownika praktyk sprawozdania z przebiegu praktyki,
- zaliczenia praktyki w systemie USOS dokonuje Wydziałowy Kierownik praktyk w terminie 2-óch tygodni od złożenia przez studenta wymaganych dokumentów,
- niezaliczenie praktyki jest jednoznaczne z koniecznością jej powtórzenia i niezaliczeniem semestru, po którym praktyka powinna być zaliczona.

Termin zaliczenia:

Zaliczenia praktyk należy dokonać po szóstym semestrze studiów – na studiach stacjonarnych i na studiach niestacjonarnych.

Program praktyki:

Zakres tematyczny praktyki zawodowej dotyczy wykonawstwa i remontów obiektów budowlanych. Zakres prac wykonywanych w czasie praktyki powinien być dostosowany do profilu i charakteru działalności Zakładu pracy (realizującego inwestycje budowlane) i powinien obejmować zagadnienia z poniższego zakresu.

Czynności podstawowe:

- Udział w procesie wykonawczym inwestycji na budowie.
- Udział w procesie remontowym inwestycji.
- Udział w procesie konserwacyjnym obiektu inżynierskiego lub historycznego.
- Pełnienie funkcji pomocnika np. majstra, inżyniera, kierownika budowy, specjalisty.
- Udział w badaniach geodezyjnych, geotechnicznych, hydrogeologicznych.
- Opracowanie potwierdzonego przez zakład pracy sprawozdania z odbycia studenckiej praktyki zawodowej (SPZ).



Czynności dodatkowe:

- Szkolenie BHP.
- Zapoznanie się z zakresem działalności Zakładu pracy.
- Zapoznanie się z procedurami funkcjonowania Zakładu pracy, normami jakościowymi ISO, audytem itp..
- Zapoznanie się z dokumentacją projektową.
- Zapoznanie się z nowymi technologiami stosowanymi w Zakładzie pracy.
- Zapoznanie się z aktualnym stanem budowy, zaawansowaniem robót oraz rozmieszczeniem obiektów wznoszonych i pomocniczych.
- Zapoznanie się z organizacją pracy na budowie i obowiązkami personelu techniczno-administracyjnego (inżyniera, majstra, brygadzysty, magazyniera i inspektora nadzoru).
- Zapoznanie się z pełną dokumentacją techniczną obiektów ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji obiektu (dziennik budowy, książka obmiaru, kontrola obecności, dokumenty magazynowe).
- Zapoznanie się z technologią prowadzonych robót na placu budowy.
- Udział w bieżącej działalności Zakładu pracy (czynne uczestnictwo w procesie inwestycyjnym tj.: procesie przygotowawczym, projektowym, wykonawczym, w procesie nadzoru budowlanego, w procesie zarządzania, marketingiem zakładowym, czynności biurowe).
- Udział w pracach kontrolnych i nadzorczych, dotyczących poprawności realizacji inwestycji, realizowanych przez wojewódzkie i powiatowe organy nadzoru budowlanego.

Łączny czas czynności dodatkowych, niezwiązanych bezpośrednio z realizacją robót budowlanych może stanowić najwyżej 25% czasu trwania praktyki (2 tygodnie). W przypadku częściowego zaliczania praktyki czas czynności dodatkowych oblicza się proporcjonalnie.



4. Wykaz przedmiotów związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

Nazwa kierunku studiów: Budownictwo			
Poziom: Studia pierwszego stopnia			
Profil: Ogólnoakademicki			
Przedmiot	Forma / formy zajęć*	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
przedmioty wspólne			
Materiały budowlane	W / L	45/30	3
Metody komputerowego wspomaganie projektowania	L	30/24	2
Mechanika teoretyczna	W / C / P	75/54	6
Podstawy inżynierii komunikacyjnej	W / L	30/20	2
Tworzywa sztuczne	W / L	30/20	2
Wytrzymałość materiałów 1	W / C / P	75/58	5
Budownictwo ogólne	W / P	60/48	4
Oddziaływania na konstrukcje budowlane	W / P	30/20	2
Technologia betonu	W / L	45/30	3
Technologia robót betonowych	W / P	30 / 20	2
Wytrzymałość materiałów 2	W / C / P / L	60/44	5
Mechanika budowli 1	W / C / P	45/34	3
Mechanika gruntów	W / C / L	60/44	4
Konstrukcje drewniane i murowe	W / P	60/48	4
Fizyka budowli	W / P	30/22	2
Statystyka matematyczna	W / C	30/20	2
Technologia robót budowlanych 1	W / P	45/32	3
Mechanika budowli 2	W / C / P / L	75/50	5
Fundamentowanie	W / P	45/32	3
Konstrukcje betonowe 1	W / P / L	75/60	4
Konstrukcje metalowe 1	W / C / P / L	75/60	4
Technologia robót budowlanych 2	W / P	30/22	2
Podstawy prefabrykacji	W / P	30/22	2
Konstrukcje betonowe 2	W / P	60/48	4
Konstrukcje metalowe 2	W / P	45/36	3
Podstawy mostownictwa	W / P	30/22	2
Organizacja robót budowlanych	W / P	45/30	3
Praca dyplomowa inżynierska	I	-	15
Razem:		1290/950	101



Przedmioty kierunkowe i w języku angielskim do wyboru			
Budownictwo komunikacyjne <i>Budownictwo komunikacyjne 1</i> <i>Budownictwo komunikacyjne 2</i>	W / P / L	75/58	6
Przedmiot kierunkowy 1: Specjalne technologie w drogownictwie / Remonty budowli 1	W / P	30/20	2
Przedmiot kierunkowy 2: Organizacja ruchu drogowego / Maszyny i urządzenia budowlane / Remonty budowli 2	W	30/20	2
Przedmiot kierunkowy 3: Geotechnika drogowa / Diagnostyka i utrzymanie budowli	W / P	30/20	2
Przedmiot techniczny w języku angielskim 1: Same Aspect of Materials Strength / Selected Issues of Traffic Engineering / Underground infrastructure of cities	W	15/10	2
Przedmiot techniczny w języku angielskim 2: Structure Materials Behavior under Service Load / Innovative Solutions for Road Technology	W	15/10	2
Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji <i>Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1</i> <i>Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2</i>	W / P	45/30	3
Razem:		240/168	19
Przedmioty ścieżek dyplomowania			
Budowa dróg			
Podstawy projektowania dróg	W / P	45/30	3
Technologia budowy dróg	W / P / L	90/60	5
Podstawy inżynierii ruchu drogowego	W / L	60 / 40	3
Utrzymanie dróg	W / P / L	60/40	4
Razem:		255/170	15
Konstrukcje budowlane			
Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji	L	30/20	2
Podstawy dynamiki i stateczności	W / P	45/30	3



budowli			
System zarządzania infrastrukturą mostów	W	15/10	1
Konstrukcje sprężone	W / P	30/20	2
Podstawy budownictwa przemysłowego	W / P	45/30	3
Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych	L	30/20	2
Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	W / P	30/20	2
Razem:		180/120	15
Mosty			
Podstawy konstrukcji sprężonych	W / P	30/20	2
Podstawy projektowania dróg	W / P	45/30	3
Podstawowe techniki diagnostyki obiektów mostowych	W / L	45/30	3
U trzymanie obiektów mostowych	W / P	45/30	3
Wyposażenie obiektów mostowych	W	15/10	1
Przepusty i mosty tymczasowe	W / P	45/30	3
Razem:		225/150	15
Technologia i Organizacja Budownictwa			
Budownictwo energooszczędne	W / P	45/30	3
Technologie betonów mrozoodpornych 1 i 2	W / L	30/20	2
Nowoczesne materiały budowlane	W / L	30/20	2
Trwałość budowli	W / P	30/20	2
Ocena jakości betonu w konstrukcji	W / L	45/30	3
Ekonomia budownictwa	W / P	60/40	3
Razem:		180/120	15

*Objaśnienie symboli: W – wykład, C – ćwiczenia, P – projekt, L – laboratorium, I - inne



Podsumowanie

Ścieżka dyplomowania	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Budowa Dróg		
Razem:	1785 / 1288	135
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		64%
Konstrukcje Budowlane		
Razem:	1710/1238	135
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		64%
Mosty		
Razem:	1755 / 1268	135
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		64%
Technologia i organizacja budownictwa		
Razem:	1710/1238	135
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		64%



5. Wykaz przedmiotów wybieralnych

Nazwa kierunku studiów: Budownictwo			
Poziom: Studia pierwszego stopnia			
Profil: Ogólnoakademicki			
Przedmiot	Forma / formy zajęć*	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Przedmioty kierunkowe do wyboru			
Budownictwo komunikacyjne 1	W / P / L	75/58	6
Budownictwo komunikacyjne 2			
Specjalne technologie w drogownictwie	W / P	30/20	2
Remonty budowli 1			
Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1	W / P	45/30	3
Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2			
Organizacja ruchu drogowego	W	30/20	2
Maszyny i urządzenia budowlane			
Remonty budowli 2			
Geotechnika drogowa	W / P	30/20	2
Diagnostyka i utrzymanie budowli			
Seminarium dyplomowe	I	30/20	2
Praktyka zawodowa			8
Praca dyplomowa			15
Razem:		240/168	40
Przedmioty techniczne w języku angielskim do wyboru			
Some aspects of materials strength	W	15/10	2
Selected issues of traffic engineering			
Underground infrastructure of cities			
Structure materials behavior under	W	15/10	2



service load			
Innovative solution for road technology			
Razem:		30/20	4
Przedmioty humanistyczne			
Akademickie dobre wychowanie	W	15/10	1
Polscy inżynierowie			
Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej	W	30/15	2
Historia budownictwa i architektury			
Historia wynalazków			
Historia budowy miast	W	30/15	2
Kultura i sztuka w Polsce			
Razem:		75/40	5
Ogółem:		345/228	49
Przedmioty ścieżek dyplomowania			
Budowa dróg			
Podstawy projektowania dróg	W / P	45/30	3
Technologia budowy dróg	W / P / L	90/60	5
Podstawy inżynierii ruchu drogowego	W / L	60/40	3
Utrzymanie dróg	W / P / L	60/40	4
Razem:		255/170	15
Konstrukcje budowlane			
Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji	L	30/20	2
Podstawy dynamiki i stateczności budowli	W / P	45/30	3
System zarządzania infrastrukturą mostów	W	15/10	1
Konstrukcje sprężone	W / P	30/20	2
Podstawy budownictwa przemysłowego	W / P	45/30	3



Modelowanie obiektów konstrukcji betonowych	L	30/20	2
Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	W / P	30/20	2
Razem:		225/150	15
Mosty			
Podstawy konstrukcji sprężonych	W / P	30/20	2
Podstawy projektowania dróg	W / P	45/30	3
Podstawowe techniki diagnostyki obiektów	W / L	45/30	3
Utrzymanie obiektów mostowych	W / P	45/30	3
Wyposażenie obiektów mostowych	W	15/10	1
Przepusty i mosty tymczasowe	W / P	45/30	3
Razem:		225/150	15
Technologia i organizacja budownictwa			
Budownictwo energooszczędne	W / P	45/30	3
Technologia betonów mrozoodpornych	W / L	30/20	2
Nowoczesne materiały budowlane	W / L	30/20	2
Trwałość budowli	W / P	30/20	2
Ocena jakości betonu w konstrukcji	W / L	45/30	3
Ekonomika budownictwa	W / P	60/40	3
Razem:		240/160	15

*Objaśnienie symboli: W – wykład, C – ćwiczenia, P – projekt, L – laboratorium, I - inne



Podsumowanie

Ścieżka dyplomowania	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Budowa dróg		
Razem:	600/398	64
Konstrukcje budowlane		
Razem:	570/378	64
Mosty		
Razem:	570/378	64
Technologia i organizacja budownictwa		
Razem:	585/388	64



6. Wykaz przedmiotów służących zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich

nazwa kierunku studiów: BUDOWNICTWO			
poziom: I stopień			
profil: ogólnoakademicki			
Przedmiot	Forma / formy zajęć*	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Przedmioty kierunkowe			
Chemia	W / L	60 / 44	4
Materiały budowlane	W / L	45 / 30	3
Geologia	W / L	45 / 30	3
Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1	W / L	30 / 20	2
Metody komputerowego wspomaganie projektowania	L	30 / 24	2
Planowanie przestrzenne	W	30 / 20	2
Rysunek odręczny	L	15 / 10	1
Techniki informacyjne	W / L	30 / 20	2
Mechanika teoretyczna	W / C / P	75 / 54	6
Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2	W / L	30 / 20	2
Geodezja	W / L	75 / 54	5
Podstawy inżynierii komunikacyjnej	W / L	30 / 20	2
Podstawy projektowania architektonicznego	W / P	30 / 20	2
Tworzywa sztuczne	W / L	30 / 20	2
Wytrzymałość materiałów 1	W / C / P	75 / 58	5
Budownictwo ogólne	W / P	60 / 48	4
Oddziaływanie na konstrukcje budowlane	W / P	30 / 20	2
<i>Budownictwo komunikacyjne</i> Budownictwo komunikacyjne 1 Budownictwo komunikacyjne 2	W / P / L	75 / 58	6



Technologia betonu	W / L	45 / 30	3
Technologia robót betonowych	W / P	30 / 20	2
Hydraulika i hydrologia	W / L	30 / 20	2
<i>Przedmiot techniczny w języku angielskim 1 do wyboru:</i> - Some Aspects of Materials Strength - Selected Issues of Traffic Engineering - Underground Infrastructure of Cities	W	15 / 10	2
Wytrzymałość materiałów 2	W / C / P / L	60 / 44	5
Mechanika budowli 1	W / C / P	45 / 34	3
Mechanika gruntów	W / C / L	60 / 44	4
Konstrukcje drewniane i murowe	W / P	60 / 48	4
Fizyka budowli	W / P	30 / 22	2
Technologia robót budowlanych 1	W / P	45 / 32	3
<i>Przedmiot kierunkowy 1 do wyboru:</i> - Specjalne Technologie w Drogownictwie - Remonty Budowli I	W / P	30 / 20	2
<i>Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji</i> Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1 Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2	W / P	45 / 30	3
Mechanika Budowli 2	W / C / P / L	75 / 50	5
Fundamentowanie	W / P	45 / 32	3
Konstrukcje Betonowe 1	W / P / L	75 / 60	4
Konstrukcje Metalowe 1	W / C / P / L	75 / 60	4
Technologia Robót Budowlanych 2	W / P	30 / 22	2
Podstawy Prefabrykacji	W / P	30 / 22	2
Instalacje Budowlane	W / P	45 / 32	3
<i>Przedmiot kierunkowy 2 do wyboru:</i> - Organizacja Ruchu Drogowego - Maszyny i Urządzenia Budowlane	W	30 / 20	2



- Remonty Budowli 2			
<i>Przedmiot techniczny w języku angielskim 2 do wyboru:</i>			
- Structure Materials Behaviour under Service Load	W	15 / 10	2
- Innovative Solution for Road Technology			
Konstrukcje Betonowe 2	W / P	60 / 48	4
Konstrukcje Metalowe 2	W / P	45 / 36	3
Ekonomika i Kosztorysowanie	W / P	45 / 36	3
Podstawy Mostownictwa	W / P	30 / 22	2
<i>przedmiot kierunkowy 3 do wyboru:</i>			
- Geotechnika drogowa	W / P	30 / 20	2
- Diagnostyka i Utrzymanie Budowli			
Praktyka Zawodowa	-	-	8
Organizacja Robót Budowlanych	W / P	45 / 30	3
Kierowanie Procesem Inwestycyjnym	W / P	30 / 20	2
Praca Dyplomowa Inżynierska	-	-	15
Razem:		1995 / 1454	159
Przedmioty ścieżek dyplomowania			
Budowa Dróg			
Podstawy Projektowania Dróg	W / P	45 / 30	2
Technologia Budowy Dróg	W / P / L	90 / 60	4
Podstawy inżynierii Ruchu Drogowego	W / L	60 / 40	3
Utrzymanie Dróg	W / P / L	60 / 40	4
Razem:		255 / 170	13
Konstrukcje Budowlane			
Komputerowe Podstawy Projektowania Konstrukcji	L	30 / 20	2
Podstawy Dynamiki i Stateczności Budowli	W / P	45 / 30	3
System zarządzania Infrastrukturą mostów	W	15 / 10	1



Konstrukcje Sprężone	W / P	30 / 20	2
Podstawy Budownictwa Przemysłowego	W / P	45 / 30	3
Modelowanie Obiektowe Konstrukcji Budowlanych	L	30 / 20	2
Konstrukcje Zespolone Stalowo-Betonowe	W / P	30 / 20	2
Razem:		225 / 150	15
Mosty			
Podstawy Konstrukcji Sprężonych	W / P	30 / 20	2
Podstawy Projektowania Dróg	W / P	45 / 30	3
Podstawowe Techniki Diagnostyki Obiektów Mostowych	W / L	45 / 30	3
Utrzymanie Obiektów Mostowych	W / P	45 / 30	3
Wyposażenie Obiektów Mostowych	W	15 / 10	1
Przepusty i Mosty Tymczasowe	W / P	45 / 30	3
Razem:		225 / 150	15
Technologia i Organizacja Budownictwa			
Budownictwo Energooszczędne	W / P	45 / 30	3
Technologia Betonów Mrozoodpornych 1 i 2	W / L	30 / 20	2
Nowoczesne Materiały Budowlane	W / L	30 / 20	2
Trwałość Budowli	W / P	30 / 20	2
Ocena Jakości Betonu w Konstrukcji	W / L	45 / 30	3
Ekonomika Budownictwa	W / P	60 / 40	3
Razem:		240 / 160	15

*Objaśnienie symboli: W – wykład, C – ćwiczenia, P – projekt, L – laboratorium, I - inne



7. Wykaz przedmiotów z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych

Nazwa kierunku studiów: Budownictwo			
Poziom: Studia pierwszego stopnia			
Profil: Ogólnoakademicki			
Przedmiot	Forma/formy zajęć*	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Akademickie dobre wychowanie	W	15/10	1
Polscy inżynierowie			
Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej	W	30/20	2
Historia budownictwa i architektury			
Historia wynalazków			
Historia budowy miast	W	30/20	2
Kultura i sztuka w Polsce			
Razem:		75/50	5

*Objaśnienie symboli: W – wykład, C – ćwiczenia, P – projekt, L – laboratorium, I - inne