

PROGRAM STUDIÓW
BUDOWNICTWO
STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA
PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

Kielce, maj 2024



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.	Tabela pokrycia kompetencji inżynierskich przez kierunkowe efekty uczenia się	9
3.	Matryca efektów uczenia się	10
3.1.	Matryca efektów uczenia się – studia stacjonarne	10
3.2.	Matryca efektów uczenia się – studia niestacjonarne	12
III.	TABELA WSKAŹNIKÓW IŁOŚCIOWYCH.....	16
IV.	OPIS PROGRAMU STUDIÓW	18
1.	Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2024/2025	19
2.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk.....	28
3.	Opis poszczególnych przedmiotów – karty przedmiotów (sylabusy).....	31
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	36
6.	Wykaz przedmiotów służących zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich	40
7.	Wykaz przedmiotów z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych	44



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	2024/2025
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 zaawansowaną wiedzę z matematyki i fizyki, która umożliwia opis i rozumienie zjawisk i procesów fizycznych z obszaru budownictwa.	P6U_W P6S_WG	-
B1_W02	Ma zaawansowaną 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 zasady sporządzania dokumentacji geotechnicznej i kryteria oceny środowiska geologicznego jako podłoża budowlanego.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W04	Zna metody odwzorowań kartograficznych oraz rodzaje podstawowych prac geodezyjnych w budownictwie.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W05	Zna w zaawansowanym stopniu 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, modeli 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, zespółonych, drewnianych, murowych i drogowych.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W10	Zna zasady projektowania i analizy typowych obiektów	P6U_W	P6S_WG



	budownictwa ogólnego, przemysłowego, komunikacyjnego, mostowego i podziemnego.	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 budowlanych w szczególności na temat projektowania procesów budowlanych. Ma wiedzę na temat wybranych technologii budowlanych.	P6U_W P6S_WG	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 pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie. 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 w zaawansowanym stopniu 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 zasad utrzymania obiektów budowlanych i inżynierskich. Ma wiedzę dotyczącą diagnostyki i zapewnienia 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. Ma wiedzę i rozumie znaczenie treści humanistycznych w obszarach techniki i w działalności gospodarczej.	P6U_W P6S_WK	-



UMIEJĘTNOŚCI			
B1_U01	Potrafi stosować metody matematyczne oraz wykorzystywać procesy fizyczne i chemiczne do rozwiązywania problemów występujących w budownictwie.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U02	Potrafi 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 potrafi 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	Potrafi formułować podstawowe zadania geodezyjne 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, w szczególności rysunki i mapy geodezyjne, a także plany zagospodarowania terenu.	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 częstotliwości 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 oraz dokonać krytycznej ich oceny.	P6U_U P6S_UW	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	Potrafi 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	Potrafi wykonać proste eksperymenty laboratoryjne, terenowe i opracować dokumentację geotechniczną.	P6U_U P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
B1_U17	Potrafi dokonać identyfikacji podłoża i jego oceny z uwagi na warunki jakie stwarza dla posadowienia 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	Potrafi sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót budowlanych, dokonać analizy kosztów i korzyści dla nieskomplikowanej inwestycji budowlanej oraz przedyskutować zaproponowane rozwiązanie.	P6U_U P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
B1_U20	Potrafi zaprojektować proces budowlany w zakresie technologii i organizacji robót budowlanych. Umie programować procesy częściowe produkcji prefabrykatów betonowych w zakresie technologii i organizacji z elementami optymalizacji ekonomicznej.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U21	Potrafi 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_UW
B1_U25	Potrafi dokonać oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynków oraz wskazać metody ich napraw lub wzmocnień.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U26	Potrafi wykonać analizę ciepłno-wilgotnościową przegród budowlanych. Potrafi wykonać charakterystykę energetyczną budynku.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U27	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę w celu formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów w warunkach nie w pełni przewidywalnych poprzez dobór oraz zastosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Ma umiejętności w zakresie technologii informatycznych.	P6U_U P6S_UW	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 wykorzystywać posiadaną wiedzę w celu formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów w	P6U_U P6S_UW	P6S_UW



	warunkach nie w pełni przewidywalnych poprzez: właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, także w języku obcym, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji. Ma umiejętność samokształcenia się. Potrafi przygotować udokumentowane opracowanie oraz prezentację ustną z zakresu budownictwa.	P6S_UK P6S_UU	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
B1_K01	Jest gotów do pracy samodzielnej i współpracy w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określania priorytetów służących jego realizacji. Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i odbieranych treści, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	P6U_K P6S_KK P6S_KO	-
B1_K02	Jest gotów do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych z zakresu budownictwa w oparciu o uzyskaną wiedzę i umiejętności oraz opinie ekspertów.	P6U_K P6S_KO	
B1_K03	Ma świadomość wartości przedsiębiorczości i kreatywności w działaniach i myśleniu inżynierskim. Jest gotów do inicjowania i realizowania projektów związanych z budownictwem na rzecz interesu publicznego.	P6U_K P6S_KO	-
B1_K04	Jest gotów do przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa w sposób powszechnie zrozumiały	P6U_K P6S_KO	
B1_K05	Rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej. Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym ma świadomość znaczenia rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.	P6U_K P6S_KR	-
B1_K06	Jest gotów do postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz do upowszechniania i obrony własnych poglądów z szacunkiem dla odmiennych stanowisk i kultur, a także wymaga tego od innych.	P6U_K P6S_KR	-
B1_K07	Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu. Jest świadomy konsekwencji, zagrożeń i ograniczeń występujących w budownictwie.	P6U_K P6S_KR P6S_KK	-
B1_K08	Jest gotów stosować zasady zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Dostrzega aspekty systemowe i pozatechniczne przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich.	P6U_K P6S_KO P6S_KK	-



2. Tabela pokrycia kompetencji inżynierskich przez kierunkowe efekty uczenia się

nazwa kierunku studiów: BUDOWNICTWO poziom: I stopień profil: ogólnoakademicki	
Kompetencje inżynierskie	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	
Student zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	B1_W02; B1_W03; B1_W04; B1_W06; B1_W07; B1_W08; B1_W09; B1_W10; B1_W11; B1_W12; B1_W13; B1_W15; B1_W17; B1_W19; B1_W21
Student zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	B1_W14; B1_W15; B1_W16
Umiejętności	
Student potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	B1_U03; B1_U05; B1_U08; B1_U11; B1_U12; B1_U16; B1_U17; B1_U18; B1_U23; B1_U24
Student potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfiki zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: 1) wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne; 2) dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne w tym aspekty etyczne; 3) dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	B1_U01; B1_U02; B1_U04; B1_U05; B1_U06; B1_U08; B1_U09; B1_U10; B1_U11; B1_U12; B1_U19; B1_U20; B1_U21; B1_U23; B1_U24; B1_U25; B1_U26; B1_U27; B1_U29
Student potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	B1_U17; B1_U22; B1_U25; B1_U26
Student potrafi projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	B1_U07; B1_U13; B1_U14; B1_U15; B1_U18; B1_U20; B1_U21; B1_U24
Student potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym	<i>nie dotyczy</i>
Student potrafi wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym	<i>nie dotyczy</i>



3. Matryca efektów uczenia się

3.1. Matryca efektów uczenia się – studia stacjonarne

	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	semestr I															semestr II													
		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 wychowanie	Polityka i zarządzanie	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	Szkolenie BHP 4h	Matematyka 2	Mechanika i wytrzymałość	Fizyka	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2	Geodezja	Podstawy inżynierii komunikacyjnej	Podstawy projektowania architektury	Tworzywa sztuczne	Język angielski 2	Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej	Historia budownictwa i architektury	Historia wyznań	Podstawy normalizacji		
wiedza	B1_W01	x				x		x							x	x	x													
	B1_W02		x																			x								
	B1_W03				x																									
	B1_W04				x			x												x										
	B1_W05					x	x		x										x	x		x								
	B1_W06																x													
	B1_W07																x													
	B1_W08					x	x		x								x				x							x		
	B1_W09					x			x										x											
	B1_W10																				x									
	B1_W11																													
	B1_W12							x																						
	B1_W13																					x								
	B1_W14																													
	B1_W15								x													x							x	
	B1_W16								x																					
	B1_W17										x																			
	B1_W18		x	x																		x		x						
	B1_W19																													
	B1_W20									x				x	x							x	x				x	x		
	B1_W21																													
	B1_W22										x																			
	B1_W23																												x	x
umiejętności	B1_U01	x	x			x		x		x					x	x	x			x		x								
	B1_U02							x																						
	B1_U03																x													
	B1_U04				x																									
	B1_U05																													
	B1_U06					x		x																						
	B1_U07					x	x		x																					
	B1_U08																													
	B1_U09																													
	B1_U10																x													
	B1_U11																													
	B1_U12																													
	B1_U13					x		x																						
	B1_U14																													
	B1_U15																													
	B1_U16		x																											
	B1_U17																													
	B1_U18																													
	B1_U19																													
	B1_U20																													
	B1_U21																													
	B1_U22																													
	B1_U23																													
	B1_U24																													
	B1_U25																													
	B1_U26																													
	B1_U27										x																			
	B1_U28											x																		
Kompetencje społeczne	B1_U29				x						x	x	x																	
	B1_K01	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	B1_K02			x		x			x							x														
	B1_K03	x						x		x																				
	B1_K04																	x	x											
	B1_K05			x	x																	x		x						
	B1_K06																													
	B1_K07		x	x	x																									
	B1_K08																													

[illegible]



3.2. Matryca efektów uczenia się – studia niestacjonarne

	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	semestr I														semestr II										
		Matematyka 1	Chemia	Geologia	Geometria wykreślna 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 5 h	Matematyka 2	Mechanika teoretyczna	Materiały budowlane	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2	Fizyka	Geodezja	Tworzywa sztuczne	Podstawy projektowania architektonicznego	Język angielski 1		
wiedza	B1_W01	x			x		x								x	x			x							
	B1_W02		x																			x				
	B1_W03			x																						
	B1_W04						x														x					
	B1_W05				x	x		x																		
	B1_W06																x		x				x			
	B1_W07																									
	B1_W08			x	x		x								x											
	B1_W09							x									x									
	B1_W10							x											x							
	B1_W11																									
	B1_W12							x																		
	B1_W13																									
	B1_W14														x											
	B1_W15							x																		
	B1_W16							x																		
	B1_W17								x																	
	B1_W18			x																			x			
	B1_W19																									
	B1_W20							x		x	x		x	x										x		
	B1_W21																									
	B1_W22								x																	
	B1_W23														x											
umiejętności	B1_U01	x	x		x		x		x						x	x			x			x				
	B1_U02						x										x									
	B1_U03																x									
	B1_U04				x																					
	B1_U05																									
	B1_U06																									
	B1_U07				x		x	x											x		x					
	B1_U08								x											x			x			
	B1_U09																									
	B1_U10																									
	B1_U11																									
	B1_U12																									
	B1_U13					x		x																		
	B1_U14																						x			
	B1_U15																									
	B1_U16			x																						
	B1_U17																			x		x				
	B1_U18																									
	B1_U19																									
	B1_U20																									
	B1_U21																									
	B1_U22													x	x											
	B1_U23																	x				x				
	B1_U24																									
	B1_U25																	x				x				
	B1_U26																									
	B1_U27									x																
	B1_U28																									
	B1_U29																									
Kompetencje społeczne	B1_K01	x	x	x	x	x		x	x						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	B1_K02					x																				
	B1_K03	x					x		x	x								x								
	B1_K04								x	x													x			
	B1_K05			x				x							x							x				
	B1_K06																									
	B1_K07			x	x							x	x									x				
	B1_K08																									
	B1_K09																									



	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	semestr III										semestr IV											
		Matematyka 3	Wyrzysmalosć materiałów 1	Budownictwo ogólne	Oddziaływania na konstrukcję betonowe	Podstawy inżynierii komunikacyjnej	Technologia betonu	Technologia robót betonowych	Hydraulika i hydrologia	Język angielski 2	Specjalne technologie w drogownictwie	Remonty budowli 1	Wyrzysmalosć materiałów 2	Mechanika budowli 1	Mechanika gruntów	Budownictwo komunikacyjne 1	Budownictwo komunikacyjne 2	Konstrukcje drewniane i murowe	Statystyka matematyczna	Język angielski 3	Strength of Materials: Selected Issues	Traffic Engineering - Selected Issues	Underground Infrastructure of Cities
wiedza	B1_W01	x	x					x				x							x		x		
	B1_W02							x															
	B1_W03														x								
	B1_W04																						
	B1_W05																						
	B1_W06		x									x			x			x	x		x		
	B1_W07		x									x	x					x					
	B1_W08			x	x	x	x				x					x	x	x				x	
	B1_W09		x							x	x					x	x	x					
	B1_W10			x	x	x										x	x					x	
	B1_W11														x							x	
	B1_W12									x	x					x	x					x	
	B1_W13			x		x		x			x	x						x				x	
	B1_W14																					x	
	B1_W15			x		x																	
	B1_W16																						
	B1_W17																						
	B1_W18					x	x				x					x	x						
	B1_W19																						
	B1_W20				x	x			x							x	x						
	B1_W21																						
	B1_W22											x											
	B1_W23																						
umiejętności	B1_U01	x	x			x						x				x	x		x				
	B1_U02		x								x	x						x					
	B1_U03		x		x					x	x	x				x	x	x					
	B1_U04														x								
	B1_U05																						
	B1_U06			x																			
	B1_U07															x	x	x					
	B1_U08																						
	B1_U09		x									x	x					x			x		
	B1_U10		x									x						x					
	B1_U11																						
	B1_U12																						
	B1_U13																						
	B1_U14			x	x		x	x			x	x				x	x	x				x	
	B1_U15			x							x					x	x	x					
	B1_U16								x														
	B1_U17										x					x	x	x					
	B1_U18															x							
	B1_U19																						
	B1_U20							x														x	
	B1_U21																					x	
	B1_U22																						
	B1_U23					x	x									x	x		x				
	B1_U24						x																
	B1_U25											x								x			
	B1_U26																						
	B1_U27																						
	B1_U28											x								x			
	B1_U29				x															x			
Kompetencje społeczne	B1_K01	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	
	B1_K02		x	x			x	x	x		x	x	x	x				x	x			x	
	B1_K03																						
	B1_K04																						
	B1_K05		x	x		x	x	x			x	x		x		x	x				x	x	
	B1_K06																						
	B1_K07			x	x		x				x					x	x						
	B1_K08																						



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

15



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 wyboru			63 (30%)



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 2024/2025

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

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr I					
				W	C	P	L	I	ECTS
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					
				W	C	P	L	I	ECTS
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					
				W	C	P	L	I	ECTS
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
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 I**		15					2
	B1-3-309a	Strength of Materials - Selected Issues							
	B1-3-309b	Traffic Engineering - Selected Issues							
	B1-3-309c	Underground Infrastructure of Cities							
10	B1-3-310	Język obcy 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: Strength of Materials - Selected Issues , Traffic Engineering - Selected Issues, Underground infrastructure of cities

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr IV					
				W	C	P	L	I	ECTS
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 I



L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr V					
				W	C	P	L	I	ECTS
1	B1-5-501	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji		15		30			3
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	Civil Engineering Materials 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 kierunkowych: Organizacja ruchu drogowego, Maszyny i urządzenia budowlane, Remonty budowli 2

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

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VI					
				W	C	P	L	I	ECTS
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	Ekonomika 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					
				W	C	P	L	I	ECTS
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

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

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

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				

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

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					
				W	C	P	L	I	ECTS
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					
				W	C	P	L	I	ECTS
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					
				W	C	P	L	I	ECTS
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	Ekonomika 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
	TiOB	165	0	150	15	0	330	30
ścieżka dyplomowania	Semestr 7							
	BD	120	0	45	45	30	240	30
	KB	105	0	60	30	30	225	30
	M	105	0	90	0	30	225	30
	TiOB	105	0	60	45	30	240	30
ścieżka dyplomowania	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					
				W	C	P	L	I	ECTS
1	BN1-1-101	Matematyka 1	1	20	36				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 wspomagania projektowania					20		2
6	BN1-1-106	Planowanie przestrzenne		18					2
7	BN1-1-107	Rysunek odręczny					10		1
8	BN1-1-108	Techniki informacyjne		9			10		2
9	BN1-1-109	Przedmiot humanistyczny 2*		18					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 5 godz.		5					
RAZEM			2	134	36	0	84	0	26
					120				
					254				

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

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr II					
				W	C	P	L	I	ECTS
1	BN-2-201	Matematyka 2	1	10	20				4
2	BN-2-202	Mechanika teoretyczna	1	10	18	20			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	28			20		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 obcy 1					18		2
RAZEM			3	98	48	30	88	0	29
					166				
					264				



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		20	10	20			5
3	BN1-3-303	Budownictwo ogólne	1	22		20			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			18		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 obcy 2					18		2
11	BN1-3-311	Przedmiot kierunkowy 1*	10	10	10				2
	BN1-3-311a	Specjalne technologie w drogownictwie							
	BN1-3-311b	Remonty budowli I							
RAZEM			1	102	20	70	56	0	26
					136				
					238				

* do wyboru jeden z przedmiotów: Specjalne technologie w drogownictwie lub 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	10	10		5
2	BN1-4-402	Mechanika budowli 1		12	10	10			3
3	BN1-4-403	Mechanika gruntów	1	12	10		20		4
4	BN1-4-404	Budownictwo komunikacyjne*	1	10		20	20		6
	BN1-4-404a	Budownictwo komunikacyjne 1							
	BN1-4-404b	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					18		2
8	BN1-4-408	Przedmiot techniczny w języku angielskim 1**	10						2
	BN1-4-408a	Strength of Materials - Selected Issues							
	BN1-4-408b	Traffic Engineering - Selected Issues							
	BN1-4-408c	Underground infrastructure of cities							
RAZEM			3	90	40	64	68	0	28
					172				
					262				

* do wyboru jeden z przedmiotów: Budownictwo komunikacyjne 1 lub Budownictwo komunikacyjne 2
 ** do wyboru jeden z przedmiotów: Strength of Materials - Selected Issues , Traffic Engineering - Selected Issues, 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*	1	10		18			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		22		20	12		4
4	BN1-5-504	Konstrukcje metalowe 1		22	10	12	10		4
5	BN1-5-505	Fundamentowanie	1	18		12			3
6	BN1-5-506	Technologia robót budowlanych 1		18		12			3
7	BN1-5-507	Język obcy 4	1				18		2
RAZEM			3	100	30	84	50	0	24
					164				
					264				

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



L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VI					
				W	C	P	L	I	ECTS
1	BN1-6-601	Konstrukcje betonowe 2	1	24		20			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		20			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	BN1-6-610	Prawo budowlane		10					1
8	BN1-6-609	Praktyka zawodowa - 6 tygodni							8
RAZEM			2	132	0	86	0	0	28
					86				
				218					

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

L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					
				W	C	P	L	I	ECTS
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	Civil Engineering Materials 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	BN1-7-708	Przedmiot humanistyczny 1***		10					1
	BN1-7-708a	Akademickie dobre wychowanie							
	BN1-7-708b	Polscy inżynierowie							
		Przedmioty ścieżki dyplomowania****							12
RAZEM			3	80	0	54	0	0	26
					54				
					134				

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

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

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

**** 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	
8	BN1-7-BD-708	Podstawy projektowania dróg		18		10			3	
9	BN1-7-BD-709	Technologia budowy dróg		18		18	20		5	
10	BN1-7-BD-710	Utrzymanie dróg		18		10	10		4	
RAZEM			0	54	0	38	30	0	12	
				68						
				122						



Ścieżka dyplomowania - Konstrukcje Budowlane									
L.p.	Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	LE	semestr VII					
				W	C	P	L	I	ECTS
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
					70				
				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	Wypożyczenie 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		18			3
9	BN1-7-TiOB-709	Technologia betonów mrozoodpornych		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		18		18			3
RAZEM			0	58	0	46	20	0	12
					66				
				124					

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	BN1-8-806	Przedmiot humanistyczny 3*		18					2
	BN1-8-806a	Historia budowy miast							
	BN1-8-806b	Kultura i sztuka w Polsce							
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	28	0	0	0	30	23
					30				
				58					

* do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych: Historia budowy miast lub 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 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					
				W	C	P	L	I	ECTS
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					
				W	C	P	L	I	ECTS
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 niestacjonarnych według semestrów

Zakres	Semestr	W	Ćw.	Proj.	Lab.	Inne	Razem [h]	ECTS
Wszystkie zakresy	Semestr 1	134	36	0	84	0	254	26
	Semestr 2	98	48	30	88	0	264	29
	Semestr 3	112	20	70	56	0	258	26
	Semestr 4	90	40	64	68	0	262	28
	Semestr 5	100	30	84	50	0	264	24
	Semestr 6	132	0	86	0	0	218	28
ścieżka dyplomowania	Semestr 7							
	BD	134	0	92	30	0	256	26
	KB	130	0	104	20	0	254	26
	M	130	0	104	20	0	254	26
	TiOB	138	0	100	20	0	258	26
ścieżka dyplomowania	Semestr 8							
	BD	48	0	0	20	30	98	23
	KB	38	0	0	20	30	88	23
	M	48	0	10	0	30	88	23
	TiOB	38	0	0	20	30	88	23
ścieżka dyplomowania	Razem							
	BD	848	174	426	396	30	1874	210
	KB	834	174	438	386	30	1862	210
	M	844	174	448	366	30	1862	210
	TiOB	842	174	434	386	30	1866	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.

W czasie trwania 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 studiów, 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.

3. Opis poszczególnych przedmiotów – karty przedmiotów (sylabusy)

Opis przedmiotów, w tym przypisane poszczególnym przedmiotom (zajęciom i grupom zajęć) efekty uczenia się oraz treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów – z podziałem na poszczególne formy zajęć: wykład, ćwiczenia, laboratorium, projekt, seminarium – zostały przedstawione w kartach przedmiotów, udostępnionych na stronie internetowej Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Świętokrzyskiej.



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 liczna godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
przedmioty wspólne			
Materiały budowlane	W / L	45/30	3
Metody komputerowego wspomaganie projektowania	L	30/20	2
Mechanika teoretyczna	W / C / P	75/48	6
Podstawy inżynierii komunikacyjnej	W / L	30/20	2
Tworzywa sztuczne	W / L	30/20	2
Wytrzymałość materiałów 1	W / C / P	75/50	5
Budownictwo ogólne	W / P	60/44	4
Oddziaływania na konstrukcje budowlane	W / P	30/20	2
Technologia betonu	W / L	45/28	3
Technologia robót betonowych	W / P	30 / 20	2
Wytrzymałość materiałów 2	W / C / P / L	60/42	5
Mechanika budowli 1	W / C / P	45/32	3
Mechanika gruntów	W / C / L	60/42	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	45/30	3
Mechanika budowli 2	W / C / P / L	75/50	5
Fundamentowanie	W / P	45/30	3
Konstrukcje betonowe 1	W / P / L	75/54	4
Konstrukcje metalowe 1	W / C / P / L	75/54	4
Technologia robót budowlanych 2	W / P	30/22	2
Podstawy prefabrykacji	W / P	30/22	2
Konstrukcje betonowe 2	W / P	60/44	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:		1290/900	101



Przedmioty kierunkowe i w języku angielskim do wyboru			
Budownictwo komunikacyjne <i>Budownictwo komunikacyjne 1</i> <i>Budownictwo komunikacyjne 2</i>	W / P / L	75/50	6
Przedmiot kierunkowy 1: Specjalne technologie w drogownictwie / Remonty budowli 1	W / P	30/10	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: Strength of Materials - Selected Issues/ Traffic Engineering - Selected Issues / Underground infrastructure of cities	W	15/10	2
Przedmiot techniczny w języku angielskim 2: Civil Engineering Materials under Service Loads / 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	45/28	3
Razem:		240/148	19
Przedmioty ścieżek dyplomowania			
Budowa dróg			
Podstawy projektowania dróg	W / P	45/28	3
Technologia budowy dróg	W / P / L	90/56	5
Podstawy inżynierii ruchu drogowego	W / L	60 / 40	3
Utrzymanie dróg	W / P / L	60/38	4
Razem:		255/162	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:		180/150	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	45/28	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
Ekonomika budownictwa	W / P	60/36	3
Razem:		180/134	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 / 1210	135
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		64%
Konstrukcje Budowlane		
Razem:	1710/1198	135
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		64%
Mosty		
Razem:	1755 / 1198	135
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		64%
Technologia i organizacja budownictwa		
Razem:	1710/1202	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 liczba godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Przedmioty kierunkowe do wyboru			
Budownictwo komunikacyjne 1	W / P / L	75/50	6
Budownictwo komunikacyjne 2			
Specjalne technologie w drogownictwie	W / P	30/10	2
Remonty budowli 1			
Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1	W / P	45/28	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	30/30	2
Praktyka zawodowa			8
Praca dyplomowa			15
Razem:		240/158	40
Przedmioty techniczne w języku angielskim do wyboru			
Some aspects of materials strength	W	15/10	2
Traffic Engineering - Selected Issues			
Underground infrastructure of cities			
Civil Engineering Materials under	W	15/10	2



Service Loads			
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	30/18	2
Historia budownictwa i architektury			
Historia wynalazków			
Historia budowy miast	W	30/18	2
Kultura i sztuka w Polsce			
Razem:		75/46	5
Ogółem:		345/204	49
Przedmioty ścieżek dyplomowania			
Budowa dróg			
Podstawy projektowania dróg	W / P	45/28	3
Technologia budowy dróg	W / P / L	90/56	5
Podstawy inżynierii ruchu drogowego	W / L	60/40	3
Utrzymanie dróg	W / P / L	60/38	4
Razem:		255/162	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	45/28	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	60/36	3
Razem:		240/154	15

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



Podsumowanie

Ścieżka dyplomowania	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Budowa dróg		
Razem:	600/366	64
Konstrukcje budowlane		
Razem:	570//354	64
Mosty		
Razem:	570/354	64
Technologia i organizacja budownictwa		
Razem:	585/358	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 / 20	2
Planowanie przestrzenne	W	30 / 18	2
Rysunek odręczny	L	15 / 10	1
Techniki informacyjne	W / L	30 / 19	2
Mechanika teoretyczna	W / C / P	75 / 48	6
Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2	W / L	30 / 20	2
Geodezja	W / L	75 / 48	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 / 50	5
Budownictwo ogólne	W / P	60 / 44	4
Oddziaływanie na konstrukcje budowlane	W / P	30 / 20	2
<i>Budownictwo komunikacyjne</i> Budownictwo komunikacyjne 1 Budownictwo komunikacyjne 2	W / P / L	75 / 50	6



Technologia betonu	W / L	45 / 28	3
Technologia robót betonowych	W / P	30 / 20	2
Hydraulika i hydrologia	W / L	30 / 20	2
<i>Przedmiot techniczny w języku angielskim I do wyboru:</i> - Some Aspects of Materials Strength - Traffic Engineering - Selected Issues - Underground Infrastructure of Cities	W	15 / 10	2
Wytrzymałość materiałów 2	W / C / P / L	60 / 42	5
Mechanika budowli 1	W / C / P	45 / 32	3
Mechanika gruntów	W / C / L	60 / 42	4
Konstrukcje drewniane i murowe	W / P	60 / 48	4
Fizyka budowli	W / P	30 / 22	2
Technologia robót budowlanych 1	W / P	45 / 30	3
<i>Przedmiot kierunkowy I 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 / 28	3
Mechanika Budowli 2	W / C / P / L	75 / 50	5
Fundamentowanie	W / P	45 / 30	3
Konstrukcje Betonowe 1	W / P / L	75 / 54	4
Konstrukcje Metalowe 1	W / C / P / L	75 / 54	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 - Remonty Budowli 2	W	30 / 20	2



Przedmiot techniczny w języku angielskim 2 do wyboru:			
- Civil Engineering Materials under Service Loads	W	15 / 10	2
- Innovative Solution for Road Technology			
Konstrukcje Betonowe 2	W / P	60 / 44	4
Konstrukcje Metalowe 2	W / P	45 / 36	3
Ekonomika i Kosztorysowanie	W / P	45 / 32	3
Podstawy Mostownictwa	W / P	30 / 22	2
przedmiot kierunkowy 3 do wyboru:			
- 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 / 1371	159
Przedmioty ścieżek dyplomowania			
Budowa Dróg			
Podstawy Projektowania Dróg	W / P	45 / 28	2
Technologia Budowy Dróg	W / P / L	90 / 56	4
Podstawy inżynierii Ruchu Drogowego	W / L	60 / 40	3
Utrzymanie Dróg	W / P / L	60 / 38	4
Razem:		255 / 162	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 Zespólone 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
Wypożyczenie 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 / 28	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 / 36	3
Razem:		240 / 154	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	30/18	2
Historia budownictwa i architektury			
Historia wynalazków			
Historia budowy miast	W	30/18	2
Kultura i sztuka w Polsce			
Razem:		75/46	5

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