Politechnika Świętokrzyska

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY

Załącznik do Uchwały Senatu PŚk Nr 75/26

z dnia 24 czerwca 2026 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 uniwersalnych charakterystyk I stopnia oraz charakterystyk II stopnia na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji ……4
2. Tabela pokrycia kompetencji inżynierskich przez kierunkowe efekty uczenia się …… 10
3. Matryca efektów uczenia się …… 11
   a) studia stacjonarne ……11
   b) studia niestacjonarne ……18

III. Tabela wskaźników ilościowych ……26

IV. Opis programu studiów ……28

1. Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2026/2027 ……28
   a) studia stacjonarne ……28
   b) studia niestacjonarne ……39
2. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku gdy program studiów przewiduje praktyki ……51
3. Opis poszczególnych przedmiotów – karty przedmiotów (sylabusy) ……54

4a. Wykaz przedmiotów związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (dla kierunków ogólnoakademickich)…… 55

4b. Wykaz przedmiotów kształtujących umiejętności praktyczne (dla kierunków praktycznych) ……58

5. Wykaz przedmiotów wybieralnych ……59
6. Wykaz przedmiotów służących zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich ……62
7. Wykaz przedmiotów z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych ……65

I. Informacje ogólne

Kierunek

Budownictwo

Poziom kształcenia	**I stopień**
Profil	**ogólnoakademicki**
Forma 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 – 100%**
Liczba semestrów	**7 – studia stacjonarne** **8 – studia niestacjonarne**
Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego) określonej dla rozpatrywanego programu studiów	**218**

Obowiązuje od roku akademickiego	**2026/2027**
Pieczątka i podpis dziekana	

II. Efekty uczenia się

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

Nazwa kierunku studiów:	**Budownictwo**
Profil:	**Ogólnoakademicki**
Poziom:	**I stopień**

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	Zna zagadnienia z matematyki i fizyki, które umożliwiają opis i rozumienie zjawisk i procesów fizycznych z obszaru budownictwa.	P6U_W P6S_WG	-
B1_W02	Zna zagadnienia wybranych działów chemii, które umożliwiają 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	Zna zagadnienia z mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów, modeli materiałów oraz zasady ogólnego kształtowania i optymalizacji konstrukcji.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W07	Zna zagadnienia z 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	Zna zagadnienia z technologii robót, wykonawstwa, projektowania i eksploatacji obiektów infrastruktury budownictwa komunikacyjnego.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W13	Zna zagadnienia z 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	Zna procedury 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	Zna zagadnienia wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko oraz metody oceny cyklu życia budowli i infrastruktury technicznej.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
B1_W16	Zna zasady prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej oraz procedury obowiązujące 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	Zna współczesne materiały budowlane, 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	Zna zagadnienia powiązane 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	Zna zasady utrzymania obiektów budowlanych i inżynierskich. Ma wiedzę dotyczącą diagnostyki i zapewnienia trwałości obiektów budowlanych.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W22	Zna zasady doboru źródeł informacji, a także technicznych sposobów gromadzenia, przechowywania i dystrybucji informacji oraz elementów technologii multimedialnych.	P6U_W P6S_WG	-

B1_W23	Zna elementarne zagadnienia z 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 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 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 cieplno-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	Potrafi porozumiewać 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 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.	P6U_U P6S_UW P6S_UK P6S_UU	P6S_UW
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 gotów ponosić odpowiedzialność 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	-

OBJAŚNIENIA:
*) wybrać 6 dla studiów 1. stopnia, 7 dla studiów 2. stopnia
SymB1ol efektu tworzą:

- KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. B1 studia 1. stopnia, kierunek *Budownictwo,*
- znak _ (podkreślnik);
- jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne);
- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0);

W kolumnie odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji należy wskazać symbole składników opisu zaczerpnięte z załącznika do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

2. Tabela pokrycia kompetencji inżynierskich przez kierunkowe efekty uczenia się

Nazwa kierunku studiów:	**Budownictwo**
Poziom:	**Studia pierwszego stopnia**
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_W05, 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	Nie dotyczy
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	Nie dotyczy

3. Matryca efektów uczenia się

a) Studia stacjonarne

		semestr I												
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	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	Polscy inżynierowie	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia
wiedza	B1_W01	+				+		+						
	B1_W02		+											
	B1_W03				+									
	B1_W04				+			+						
	B1_W05					+	+		+					
	B1_W06													
	B1_W07													
	B1_W08				+	+		+						
	B1_W09					+		+						
	B1_W10							+						
	B1_W11													
	B1_W12							+						
	B1_W13													
	B1_W14													
	B1_W15							+						
	B1_W16							+						
	B1_W17									+				
	B1_W18		+	+										
	B1_W19													
	B1_W20							+						+
	B1_W21													
	B1_W22									+				
	B1_W23											+	+	
umiejętności	B1_U01	+	+			+		+		+				
	B1_U02							+						
	B1_U03													
	B1_U04				+									
	B1_U05													
	B1_U06				+		+	+						
	B1_U07					+	+		+					
	B1_U08													
	B1_U09													
	B1_U10													
	B1_U11													
	B1_U12													
	B1_U13					+		+						
	B1_U14													
	B1_U15													
	B1_U16		+											
	B1_U17													
	B1_U18													
	B1_U19													
	B1_U20													
	B1_U21													
	B1_U22													+
	B1_U23			+										
	B1_U24			+										
	B1_U25													
	B1_U26													
	B1_U27									+				
	B1_U28										+			
	B1_U29			+							+	+	+	
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	
	B1_K02			+		+		+						
	B1_K03	+						+		+				
	B1_K04													
	B1_K05		+	+					+					
	B1_K06							+				+	+	
	B1_K07		+	+	+									+
	B1_K08							+						
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		4	7	8	7	9	4	17	4	6	3	4	4	3

		semestr II													
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	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	Wychowanie fizyczne 1
wiedza	B1_W01	+	+	+											
	B1_W02								+						
	B1_W03														
	B1_W04					+									
	B1_W05				+	+		+							
	B1_W06		+												
	B1_W07		+												
	B1_W08				+		+							+	
	B1_W09				+										
	B1_W10						+								
	B1_W11														
	B1_W12														
	B1_W13						+								
	B1_W14													+	
	B1_W15						+								
	B1_W16														
	B1_W17														
	B1_W18						+		+						
	B1_W19														
	B1_W20						+	+			+	+			
	B1_W21														
	B1_W22														
	B1_W23												+	+	
umiejętności	B1_U01	+	+	+			+		+						
	B1_U02		+												
	B1_U03		+												
	B1_U04														
	B1_U05					+									
	B1_U06				+	+									
	B1_U07				+			+							
	B1_U08														
	B1_U09		+												
	B1_U10														
	B1_U11														
	B1_U12														
	B1_U13														
	B1_U14							+							
	B1_U15														
	B1_U16			+					+						
	B1_U17														
	B1_U18														
	B1_U19														
	B1_U20														
	B1_U21														
	B1_U22														
	B1_U23						+		+						
	B1_U24								+						
	B1_U25														
	B1_U26														
	B1_U27														
	B1_U28									+					
	B1_U29									+	+	+	+	+	
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		
	B1_K02		+		+										
	B1_K03			+							+	+			
	B1_K04		+					+			+	+			
	B1_K05						+		+					+	
	B1_K06												+		
	B1_K07								+						
	B1_K08													+	
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		3	10	5	7	5	10	6	9	3	4	4	4	6	

		semestr III													
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Matematyka 3	Wytrzymałość materiałów 1	Budownictwo ogólne	Oddziaływania na konstrukcje betonowe	Budownictwo komunukacyjne 1	Budownictwo komunukacyjne 2	Technologia betonu	Technologia robót betonowych	Hydraulika i hydrologia	Strength of Materials - Selected Issues	Traffic Engineering - Selected Issues	Underground infrastructure of Cities	Język angielski 3	Wychowanie fizyczne 2
wiedza	B1_W01	+	+						+		+				
	B1_W02								+						
	B1_W03														
	B1_W04														
	B1_W05														
	B1_W06		+								+				
	B1_W07		+												
	B1_W08			+	+	+	+	+				+			
	B1_W09			+		+	+								
	B1_W10			+	+	+	+					+			
	B1_W11												+		
	B1_W12					+	+						+		
	B1_W13			+					+				+		
	B1_W14														
	B1_W15			+											
	B1_W16														
	B1_W17														
	B1_W18						+	+							
	B1_W19														
	B1_W20			+		+	+			+					
	B1_W21								+						
	B1_W22														
	B1_W23														
umiejętności	B1_U01	+	+			+	+								
	B1_U02		+												
	B1_U03		+		+	+	+								
	B1_U04														
	B1_U05														
	B1_U06			+											
	B1_U07					+	+								
	B1_U08														
	B1_U09		+								+				
	B1_U10		+												
	B1_U11														
	B1_U12														
	B1_U13			+	+	+	+	+	+				+		
	B1_U14			+		+	+								
	B1_U15									+					
	B1_U16					+	+								
	B1_U17														
	B1_U18														
	B1_U19														
	B1_U20								+				+		
	B1_U21												+		
	B1_U22														
	B1_U23					+	+	+							
	B1_U24							+							
	B1_U25														
	B1_U26														
	B1_U27														
	B1_U28													+	
	B1_U29			+						+				+	
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	
	B1_K02		+	+				+	+	+			+		
	B1_K03														
	B1_K04											+			
	B1_K05		+	+		+	+	+	+				+		
	B1_K06														
	B1_K07			+	+	+	+	+							
	B1_K08														
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		3	11	14	6	15	16	9	9	5	3	3	9	3	0

		semestr IV													
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Wytrzymałość materiałów 2	Mechanika budowli 1	Mechanika gruntów	Konstrukcje drewniane	Konstrukcje murowe	Fizyka budowli	Statystyka matematyczna	Technologia robót budowlanych 1	Język angielski 4	Historia budowy miast	Kultura i sztuka w Polsce	Specjalne technologie w drogownictwie	Remonty budowli 1	Prawo budowlane
wiedza	B1_W01	+						+							
	B1_W02														
	B1_W03			+											
	B1_W04														
	B1_W05														
	B1_W06	+		+	+	+		+							
	B1_W07	+	+		+	+									
	B1_W08				+	+	+							+	+
	B1_W09				+	+							+	+	
	B1_W10								+						
	B1_W11			+											
	B1_W12												+	+	
	B1_W13				+	+			+				+	+	
	B1_W14														+
	B1_W15														
	B1_W16														
	B1_W17						+								
	B1_W18						+						+		
	B1_W19						+								
	B1_W20										+	+			
	B1_W21													+	
	B1_W22														
	B1_W23														
umiejętności	B1_U01	+						+							
	B1_U02	+			+	+					+			+	
	B1_U03	+			+	+							+	+	
	B1_U04			+											
	B1_U05														
	B1_U06														
	B1_U07				+	+									
	B1_U08														
	B1_U09	+	+		+	+									
	B1_U10	+			+	+									
	B1_U11														
	B1_U12						+								
	B1_U13				+	+	+		+				+	+	+
	B1_U14				+	+							+		
	B1_U15														
	B1_U16			+											
	B1_U17			+					+				+		
	B1_U18			+											
	B1_U19														
	B1_U20								+						
	B1_U21								+						
	B1_U22														+
	B1_U23							+							
	B1_U24														
	B1_U25													+	
	B1_U26						+								
	B1_U27														
	B1_U28									+					
	B1_U29						+	+		+	+	+			
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	
	B1_K02	+	+	+	+	+	+	+	+					+	
	B1_K03			+								+			
	B1_K04		+	+			+				+	+			
	B1_K05	+		+			+							+	+
	B1_K06			+											
	B1_K07													+	+
	B1_K08						+				+				
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		11	5	13	14	14	13	7	8	3	5	4	9	13	6

		semestr V													
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2	Mechanika budowli 2	Fundamentowanie	Konstrukcje betonowe 1	Konstrukcje metalowe 1	Technologia robót budowlanych 2	Podstawy prefabrykacji	Instalacje budowlane	Organizacja ruchu drogowego	Maszyny i urządzenia budowlane	Remonty budowli 2	Civil Engineering Materials under Service Load	Innovative Solutions for Road Technology
wiedza	B1_W01	+	+												
	B1_W02														
	B1_W03														
	B1_W04														
	B1_W05													+	
	B1_W06	+	+			+									
	B1_W07		+	+		+	+								
	B1_W08					+	+		+	+	+		+		+
	B1_W09				+	+	+						+		+
	B1_W10									+	+				+
	B1_W11				+										
	B1_W12							+			+		+		+
	B1_W13					+		+	+			+	+		
	B1_W14											+			
	B1_W15														
	B1_W16														
	B1_W17	+	+			+									
	B1_W18					+			+						
	B1_W19														
	B1_W20									+	+				
	B1_W21												+		
	B1_W22														
	B1_W23														
umiejętności	B1_U01	+	+												
	B1_U02						+						+		
	B1_U03														
	B1_U04														
	B1_U05														
	B1_U06									+			+		
	B1_U07									+					
	B1_U08	+	+			+									
	B1_U09			+	+	+									
	B1_U10			+			+								
	B1_U11			+											
	B1_U12	+	+												
	B1_U13					+	+	+	+		+	+			
	B1_U14					+	+		+						
	B1_U15									+					
	B1_U16					+									
	B1_U17														
	B1_U18				+										
	B1_U19											+			
	B1_U20							+	+			+			
	B1_U21							+							
	B1_U22					+									
	B1_U23														
	B1_U24					+			+				+		
	B1_U25												+		
	B1_U26														
	B1_U27	+	+							+					
	B1_U28													+	
	B1_U29													+	
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
	B1_K02			+		+	+	+	+				+	+	
	B1_K03					+									
	B1_K04			+	+	+						+			
	B1_K05	+	+				+	+	+	+	+		+		
	B1_K06							+				+			
	B1_K07					+		+					+		
	B1_K08	+	+							+					
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		10	11	7	6	18	10	10	10	10	7	8	13	5	4

		semestr VI																			
									BD		KB				M			TiOB			
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Konstrukcje betonowe 2	Konstrukcje metalowe 2	Ekonomika i kosztorysowanie	Podstawy mostownictwa	Geotechnika drogowa	Diagnostyka i utrzymanie budowli	Praktyka zawodowa	Podstawy projektowania dróg	Technologia budowy dróg	Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji	Podstawy dynamiki i stateczność budowli	System zarządzania infrastrukturą mostów	Konstrukcje sprężone	Podstawy konstrukcji sprężonych	Podstawy projektowania dróg	Podstawy techniki diagnostyki obiektów	Budownictwo energooszczędne	Technologia betonów mrozoodpornych	Nowoczesne materiały budowlane	Trwałość budowli
wiedza	B1_W01					+								+	+				+		
	B1_W02					+															+
	B1_W03																				
	B1_W04																				
	B1_W05		+		+			+													
	B1_W06	+												+	+						
	B1_W07	+	+								+	+									
	B1_W08	+	+	+	+	+	+	+					+				+		+		+
	B1_W09	+	+		+			+	+	+	+			+	+	+					
	B1_W10	+			+				+				+			+	+				+
	B1_W11					+															
	B1_W12							+	+	+						+					
	B1_W13							+		+									+		
	B1_W14			+				+													
	B1_W15																				
	B1_W16			+				+													
	B1_W17	+		+							+										
	B1_W18							+		+			+				+		+	+	+
	B1_W19																	+	+		
	B1_W20																				
	B1_W21						+						+				+				+
	B1_W22																				
	B1_W23																				
umiejętności	B1_U01													+	+						
	B1_U02	+	+		+																
	B1_U03	+			+	+															
	B1_U04																				
	B1_U05							+													
	B1_U06							+													
	B1_U07	+	+	+	+			+													
	B1_U08	+																			
	B1_U09	+										+		+	+						
	B1_U10		+									+									
	B1_U11											+									
	B1_U12					+					+	+									
	B1_U13	+	+	+	+	+	+	+	+				+			+	+				+
	B1_U14	+	+			+			+	+						+					
	B1_U15																				
	B1_U16																				
	B1_U17					+															
	B1_U18					+															
	B1_U19			+																	
	B1_U20							+													
	B1_U21							+													
	B1_U22							+													
	B1_U23									+			+				+		+	+	
	B1_U24	+																+	+	+	+
	B1_U25						+														+
	B1_U26																	+			
	B1_U27										+										
	B1_U28																				
	B1_U29	+		+																+	
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	B1_K02	+	+		+		+	+		+	+		+				+			+	
	B1_K03	+																			+
	B1_K04			+				+			+										
	B1_K05	+	+	+	+		+	+	+	+		+				+				+	
	B1_K06	+																			
	B1_K07	+				+	+	+					+				+			+	
	B1_K08					+												+			+
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		21	12	10	11	13	8	20	7	9	8	7	9	6	6	7	9	5	8	8	11

		semestr VII																liczba przedmiotów pokrywających efekt kierunkowy			
									BD		KB			M			TiOB				
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Organizacja robót budowlanych 1	Planowanie i koordynacja robót budowlanych	Kierowanie procesem inwestycyjnym	Ochrona własności intelektualnej	Zarządzanie własnością intelektualną	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa inżynierska	Podstawy inżynierii ruchu drogowego	Utrzymanie dróg	Podstawy budownictwa przemysłowego	Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	Utrzymanie obiektów mostowych	Wyposażenie obiektów mostowych	Przepusty i mosty tymczasowe	Ocena jakości betonu w konstrukcji	Ekonomika budownictwa	BD	KB	M	TiOB
wiedza	B1_W01																+		15	13	16	17
	B1_W02																+		4	5	4	6
	B1_W03																		2	3	2	2
	B1_W04																		3	3	3	3
	B1_W05							+											11	7	11	11
	B1_W06							+			+	+							12	15	13	12
	B1_W07							+				+							12	12	12	12
	B1_W08							+	+	+		+		+	+	+	+	+	32	24	34	34
	B1_W09							+			+	+	+			+			20	28	21	18
	B1_W10							+	+		+	+	+	+	+				15	22	17	14
	B1_W11							+											5	9	5	5
	B1_W12							+	+	+					+	+			15	8	14	11
	B1_W13	+	+					+											17	16	16	17
	B1_W14	+	+	+				+										+	8	11	8	9
	B1_W15			+				+											5	8	5	5
	B1_W16	+	+	+														+	5	3	5	6
	B1_W17							+											8	6	8	8
	B1_W18							+		+				+				+	13	13	13	15
	B1_W19							+											2	5	2	4
	B1_W20										+								14	13	14	14
	B1_W21							+		+				+			+		6	6	7	7
	B1_W22						+	+											3	5	3	3
	B1_W23				+	+	+												6	6	6	6
umiejętności	B1_U01										+								17	17	18	17
	B1_U02											+							12	9	12	12
	B1_U03							+				+				+			12	15	13	12
	B1_U04																		2	5	2	2
	B1_U05																		2	1	2	2
	B1_U06										+								9	8	9	9
	B1_U07							+								+		+	14	11	15	15
	B1_U08							+				+							5	8	5	5
	B1_U09							+				+							11	13	12	11
	B1_U10							+											7	9	7	7
	B1_U11							+											2	5	2	2
	B1_U12	+	+					+	+		+								7	7	6	6
	B1_U13			+	+	+		+	+			+	+	+	+			+	32	22	34	32
	B1_U14							+				+	+						14	22	13	12
	B1_U15																		2	8	2	2
	B1_U16								+										7	6	6	6
	B1_U17																		4	4	4	4
	B1_U18							+											4	3	4	4
	B1_U19	+	+	+				+										+	5	5	5	6
	B1_U20	+	+					+											9	7	9	9
	B1_U21																		4	6	4	4
	B1_U22							+			+								6	7	6	6
	B1_U23							+		+				+			+		9	10	9	10
	B1_U24							+		+									9	4	8	12
	B1_U25							+											4	6	4	5
	B1_U26							+											2	4	2	3
	B1_U27						+	+											6	4	6	6
	B1_U28																		5	6	5	5
	B1_U29				+	+	+	+	+									+	24	21	23	25
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		67	55	69	68
	B1_K02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+		39	46	38	38
	B1_K03				+	+	+	+			+				+	+		+	13	24	15	15
	B1_K04						+	+	+		+							+	19	16	18	19
	B1_K05	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+				+	+	39	30	36	38
	B1_K06							+										+	9	20	9	10
	B1_K07	+	+	+							+			+					21	19	23	22
	B1_K08																		8	11	8	10
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		10	10	9	6	6	8	41	11	9	13	13	7	9	6	7	8	12				

b) Studia niestacjonarne

		semestr I												
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	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	Podstawy normalizacji 8 h
wiedza	B1_W01	+			+		+							
	B1_W02		+											
	B1_W03			+										
	B1_W04			+			+							
	B1_W05				+	+		+						
	B1_W06													
	B1_W07													
	B1_W08			+	+		+							+
	B1_W09				+		+							
	B1_W10						+							
	B1_W11													
	B1_W12						+							
	B1_W13													
	B1_W14													+
	B1_W15						+							
	B1_W16						+							
	B1_W17								+					
	B1_W18		+											
	B1_W19													
	B1_W20						+			+	+		+	
	B1_W21													
	B1_W22								+					
	B1_W23											+		+
umiejętności	B1_U01	+	+		+		+		+					
	B1_U02						+							
	B1_U03													
	B1_U04			+										
	B1_U05													
	B1_U06			+		+	+							
	B1_U07				+	+		+						
	B1_U08													
	B1_U09													
	B1_U10													
	B1_U11													
	B1_U12													
	B1_U13				+		+							
	B1_U14													
	B1_U15													
	B1_U16		+											
	B1_U17													
	B1_U18													
	B1_U19													
	B1_U20													
	B1_U21													
	B1_U22												+	
	B1_U23													
	B1_U24													
	B1_U25													
	B1_U26													
	B1_U27								+					
	B1_U28													
	B1_U29									+	+	+		+
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+		+	+			+		
	B1_K02				+		+							
	B1_K03	+					+		+	+	+			
	B1_K04									+	+			
	B1_K05		+					+						+
	B1_K06						+					+		
	B1_K07		+	+									+	
	B1_K08						+							+
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		4	7	7	9	4	17	4	6	4	4	4	3	6

		semestr II								
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	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	+	+			+				
	B1_W02							+		
	B1_W03									
	B1_W04						+			
	B1_W05				+		+		+	
	B1_W06		+							
	B1_W07		+							
	B1_W08				+					
	B1_W09				+					
	B1_W10									
	B1_W11									
	B1_W12									
	B1_W13									
	B1_W14									
	B1_W15									
	B1_W16									
	B1_W17									
	B1_W18			+				+		
	B1_W19									
	B1_W20								+	
	B1_W21									
	B1_W22									
	B1_W23									
umiejętności	B1_U01	+	+			+		+		
	B1_U02		+							
	B1_U03		+							
	B1_U04									
	B1_U05						+			
	B1_U06				+		+			
	B1_U07				+				+	
	B1_U08									
	B1_U09		+							
	B1_U10									
	B1_U11									
	B1_U12									
	B1_U13									
	B1_U14								+	
	B1_U15									
	B1_U16					+		+		
	B1_U17									
	B1_U18									
	B1_U19									
	B1_U20									
	B1_U21									
	B1_U22									
	B1_U23			+				+		
	B1_U24			+				+		
	B1_U25									
	B1_U26									
	B1_U27									
	B1_U28									+
	B1_U29			+						+
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	B1_K02		+	+	+					
	B1_K03					+				
	B1_K04		+						+	
	B1_K05			+				+		
	B1_K06									
	B1_K07			+				+		
	B1_K08									
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		3	10	8	7	5	5	9	6	3

		semestr III											
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Matematyka 3	Wytrzymałość materiałów 1	Budownictwo ogólne	Oddziaływania na konstrukcje betonowe	Podstawy inżynierii komunikacyjnej	Technologia betonu	Technologia robót betonowych	Hydraulika i hydrologia	Wychowanie fizyczne 2	Język angielski 2	Specjalne technologie w drogownictwie	Remonty budowli 1
wiedza	B1_W01	+	+					+					
	B1_W02							+					
	B1_W03												
	B1_W04												
	B1_W05												
	B1_W06		+										
	B1_W07		+										
	B1_W08			+	+	+	+						+
	B1_W09			+								+	+
	B1_W10			+	+	+							
	B1_W11												
	B1_W12											+	+
	B1_W13			+		+		+				+	+
	B1_W14												
	B1_W15			+		+							
	B1_W16												
	B1_W17												
	B1_W18					+	+					+	
	B1_W19												
	B1_W20			+		+			+				
	B1_W21							+					+
	B1_W22												
	B1_W23												
umiejętności	B1_U01	+	+			+							
	B1_U02		+										+
	B1_U03		+		+							+	+
	B1_U04												
	B1_U05												
	B1_U06			+									
	B1_U07												
	B1_U08												
	B1_U09		+										
	B1_U10		+										
	B1_U11												
	B1_U12												
	B1_U13			+	+		+	+				+	+
	B1_U14			+								+	
	B1_U15								+				
	B1_U16												
	B1_U17											+	
	B1_U18												
	B1_U19												
	B1_U20							+					
	B1_U21												
	B1_U22												
	B1_U23					+	+						
	B1_U24						+						
	B1_U25												+
	B1_U26												
	B1_U27												
	B1_U28										+		
	B1_U29			+					+		+		
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
	B1_K02		+	+			+	+	+				+
	B1_K03												
	B1_K04												
	B1_K05		+	+		+	+	+					+
	B1_K06												
	B1_K07			+	+		+						+
	B1_K08												
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		3	11	14	6	10	9	9	5	0	3	9	13

		semestr IV											
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Wytrzymałość materiałów 2	Mechanika budowli 1	Mechanika gruntów	Budownictwo komunukacyjne 1	Budownictwo komunukacyjne 2	Konstrukcje drewniane	Konstrukcje murowe	Statystyka matematyczna	Język angielski 3	Strength of Materials - Selected Issues	Traffic Engineering - Selected Issues	Underground infrastructure of Cities
wiedza	B1_W01	+							+		+		
	B1_W02												
	B1_W03			+									
	B1_W04												
	B1_W05												
	B1_W06	+		+			+	+	+		+		
	B1_W07	+	+				+	+					
	B1_W08				+	+	+	+				+	
	B1_W09				+	+	+	+					
	B1_W10				+	+						+	
	B1_W11			+									+
	B1_W12				+	+							+
	B1_W13						+	+					+
	B1_W14												
	B1_W15												
	B1_W16												
	B1_W17												
	B1_W18					+							
	B1_W19												
	B1_W20				+	+							
	B1_W21												
	B1_W22												
	B1_W23												
umiejętności	B1_U01	+			+	+			+				
	B1_U02	+					+	+					
	B1_U03	+			+	+	+	+					
	B1_U04			+									
	B1_U05												
	B1_U06												
	B1_U07				+	+	+	+					
	B1_U08												
	B1_U09	+	+				+	+			+		
	B1_U10	+					+	+					
	B1_U11												
	B1_U12												
	B1_U13				+	+	+	+					+
	B1_U14				+	+	+	+					
	B1_U15												
	B1_U16			+	+	+							
	B1_U17			+									
	B1_U18			+									
	B1_U19												
	B1_U20												+
	B1_U21												+
	B1_U22												
	B1_U23				+	+			+				
	B1_U24												
	B1_U25												
	B1_U26												
	B1_U27												
	B1_U28									+			
	B1_U29								+	+			
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
	B1_K02	+	+	+			+	+	+				+
	B1_K03			+									
	B1_K04		+	+								+	
	B1_K05	+		+	+	+							+
	B1_K06			+									
	B1_K07				+	+							
	B1_K08												
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		11	5	13	15	16	14	14	7	3	3	3	9

		semestr V							
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2	Mechanika budowli 2	Fundamentowanie	Konstrukcje betonowe 1	Konstrukcje metalowe 1	Technologia robót budowlanych 1	Język angielski 4
wiedza	B1_W01	+	+						
	B1_W02								
	B1_W03								
	B1_W04								
	B1_W05								
	B1_W06	+	+			+			
	B1_W07		+	+		+	+		
	B1_W08					+	+		
	B1_W09				+	+	+		
	B1_W10							+	
	B1_W11				+				
	B1_W12								
	B1_W13					+		+	
	B1_W14								
	B1_W15								
	B1_W16								
	B1_W17	+	+			+			
	B1_W18					+			
	B1_W19								
	B1_W20								
	B1_W21								
	B1_W22								
	B1_W23								
umiejętności	B1_U01	+	+						
	B1_U02						+		
	B1_U03								
	B1_U04								
	B1_U05								
	B1_U06								
	B1_U07								
	B1_U08	+	+			+			
	B1_U09			+	+	+			
	B1_U10			+			+		
	B1_U11			+					
	B1_U12	+	+						
	B1_U13					+	+	+	
	B1_U14					+	+		
	B1_U15								
	B1_U16					+			
	B1_U17							+	
	B1_U18				+				
	B1_U19								
	B1_U20							+	
	B1_U21							+	
	B1_U22					+			
	B1_U23								
	B1_U24					+			
	B1_U25								
	B1_U26								
	B1_U27	+	+						
	B1_U28								+
	B1_U29								+
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+		+	+	+
	B1_K02			+		+	+	+	
	B1_K03					+			
	B1_K04			+	+	+			
	B1_K05	+	+				+		
	B1_K06								
	B1_K07					+			
	B1_K08	+	+						
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		10	11	7	6	18	10	8	3

		semestr VI										
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	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	Prawo budowlane	Praktyka zawodowa
wiedza	B1_W01											
	B1_W02											
	B1_W03											
	B1_W04											
	B1_W05		+		+							+
	B1_W06	+										
	B1_W07	+	+									
	B1_W08	+	+		+	+	+	+		+	+	+
	B1_W09	+	+		+					+		+
	B1_W10	+			+	+		+				
	B1_W11											
	B1_W12			+				+		+		+
	B1_W13			+					+	+		+
	B1_W14						+		+		+	+
	B1_W15											
	B1_W16						+					+
	B1_W17	+					+					
	B1_W18											+
	B1_W19											
	B1_W20					+		+				
	B1_W21									+		
	B1_W22											
	B1_W23											
umiejętności	B1_U01											
	B1_U02	+	+		+					+		
	B1_U03	+			+							
	B1_U04											
	B1_U05											+
	B1_U06					+				+		+
	B1_U07	+	+		+	+	+					+
	B1_U08	+										
	B1_U09	+										
	B1_U10		+									
	B1_U11											
	B1_U12											
	B1_U13	+	+	+	+		+	+	+		+	+
	B1_U14	+	+									
	B1_U15					+						
	B1_U16											
	B1_U17											
	B1_U18											
	B1_U19						+		+			
	B1_U20			+					+			+
	B1_U21			+								+
	B1_U22										+	+
	B1_U23											
	B1_U24	+								+		
	B1_U25									+		
	B1_U26											
	B1_U27					+						
	B1_U28											
	B1_U29	+					+					
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+		+	+	+		+
	B1_K02	+	+	+	+					+		+
	B1_K03	+										
	B1_K04						+		+			+
	B1_K05	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
	B1_K06	+		+					+			
	B1_K07	+		+						+	+	+
	B1_K08					+						
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		21	12	10	11	10	10	7	8	13	6	20

		semestr VII																														
														BD			KB						M					TiOB				
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Organizacja robót budowlanych 1	Planowanie i koordynacja robót budowlanych	Podstawy prefabrykacji	Kierowanie procesem inwestycyjnym	Fizyka budowli	Civil Engineering Materials under Service Load	Innovative Solutions for Road Technology	Geotechnika drogowa	Diagnostyka i utrzymanie budowli	Akademickie dobre wychowanie	Policy in Universities	Podstawy projektowania dróg	Technologia budowy dróg	Utrzymanie dróg	Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji	Podstawy budownictwa przemysłowego	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	Podstawy dynamiki i stateczności budowli	Konstrukcje sprężone	Utrzymanie obiektów mostowych	Podstawy konstrukcji sprężonych	Wyposażenie obiektów mostowych	Przepusty i mosty rynsztokowe	Podstawy techniki diagnostyki obiektów	Budownictwo energooszczędne	Technologia betonów mrozoodpornych	Nowoczesne materiały budowlane	Trwałość budowli	Ekonomika budownictwa
wiedza	B1_W01								+											+			+					+				
	B1_W02								+																					+		
	B1_W03																															
	B1_W04																															
	B1_W05						+																									
	B1_W06																	+			+		+									
	B1_W07																+			+												
	B1_W08			+		+			+	+						+						+		+	+	+				+		+	+
	B1_W09								+					+	+		+	+	+		+		+		+								
	B1_W10								+					+				+	+			+			+		+					+	
	B1_W11									+																							
	B1_W12								+					+	+	+								+	+						+	
	B1_W13	+	+	+											+													+					
	B1_W14	+	+		+																											+
	B1_W15				+																											
	B1_W16	+	+		+																											+
	B1_W17					+											+															
	B1_W18			+		+									+	+						+				+		+	+	+	+	+
	B1_W19					+																					+	+				
	B1_W20																	+														
	B1_W21										+					+						+				+				+		
	B1_W22																															
	B1_W23											+	+																			
umiejętności	B1_U01																	+			+		+									
	B1_U02																															
	B1_U03								+																+							
	B1_U04																															
	B1_U05																															
	B1_U06																	+														
	B1_U07																								+							+
	B1_U08																															
	B1_U09																			+	+		+									
	B1_U10																			+												
	B1_U11																			+												
	B1_U12	+	+			+			+								+	+		+												
	B1_U13			+	+	+			+	+				+					+			+		+		+					+	+
	B1_U14			+					+					+	+				+													
	B1_U15																															
	B1_U16																															
	B1_U17								+																							
	B1_U18								+																							
	B1_U19	+	+		+																											+
	B1_U20	+	+	+																												
	B1_U21																															
	B1_U22																	+														
	B1_U23														+	+						+				+		+	+			
	B1_U24			+												+											+	+	+	+		
	B1_U25									+																				+		
	B1_U26					+																					+					
	B1_U27						+										+															
	B1_U28							+																								
	B1_U29						+	+				+	+																	+		+
Kompetencje społeczne	B1_K01	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	B1_K02	+	+	+	+	+	+			+					+	+	+	+	+			+				+			+	+		
	B1_K03																	+						+	+					+	+
	B1_K04					+											+	+														+
	B1_K05	+	+	+	+	+				+				+	+	+			+	+										+		+
	B1_K06											+	+																			+
	B1_K07	+	+		+				+	+								+				+				+			+		
	B1_K08					+			+																		+			+		
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		10	10	10	9	13	5	4	13	8	4	4	7	9	9	8	13	7	7	6	9	6	6	7	9	5	8	8	11	12		

		semestr VIII						BD	KB		M	TiOB	liczba przedmiotów pokrywających efekt kierunkowy			
	Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Ochrona własności intelektualnej	Zarządzanie własnością intelektualną	Historia budowy miast	Kultura i sztuka w Polsce	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa inżynierska	Podstawy inżynierii ruchu drogowego	Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych	System zarządzania infrastrukturą mostów	Podstawy projektowania dróg	Ocena jakości betonu w konstrukcji	BD	KB	M	TiOB
wiedza	B1_W01											+	11	12	7	7
	B1_W02											+	3	5	2	2
	B1_W03												0	0	0	0
	B1_W04												0	0	0	0
	B1_W05						+						15	15	10	10
	B1_W06						+		+				19	18	13	13
	B1_W07						+		+				24	24	17	17
	B1_W08						+	+	+	+		+	59	59	38	38
	B1_W09						+		+		+		40	37	27	27
	B1_W10						+	+	+	+	+		31	28	20	20
	B1_W11						+						9	9	6	6
	B1_W12						+	+			+		25	22	16	16
	B1_W13						+						31	32	21	21
	B1_W14						+						24	25	16	16
	B1_W15						+						6	6	4	4
	B1_W16												15	16	10	10
	B1_W17						+						22	22	15	15
	B1_W18						+			+			20	22	13	13
	B1_W19						+						6	8	4	4
	B1_W20			+	+								13	13	9	9
	B1_W21						+			+		+	13	13	8	8
	B1_W22					+	+						6	6	4	4
	B1_W23	+	+			+							15	15	10	10
umiejętności	B1_U01												9	8	6	6
	B1_U02			+					+				19	19	13	13
	B1_U03						+		+				14	13	9	9
	B1_U04												0	0	0	0
	B1_U05												3	3	2	2
	B1_U06												10	10	7	7
	B1_U07						+						22	22	14	14
	B1_U08						+		+				16	16	11	11
	B1_U09						+		+				19	18	13	13
	B1_U10						+						13	13	9	9
	B1_U11						+						7	7	5	5
	B1_U12						+	+					25	25	18	18
	B1_U13	+	+				+	+	+	+	+		69	67	45	45
	B1_U14						+		+		+		26	25	18	18
	B1_U15												3	3	2	2
	B1_U16							+					4	4	3	3
	B1_U17												6	6	4	4
	B1_U18						+						9	9	6	6
	B1_U19						+						18	19	12	12
	B1_U20						+						24	24	16	16
	B1_U21												9	9	6	6
	B1_U22						+						13	13	9	9
	B1_U23						+			+		+	8	9	5	5
	B1_U24						+						16	20	11	11
	B1_U25						+						9	10	6	6
	B1_U26						+						6	7	4	4
	B1_U27					+	+						16	16	11	11
	B1_U28												6	6	4	4
	B1_U29	+	+	+	+	+	+	+					40	42	27	27
Kompetencje społeczne	B1_K01					+	+	+	+	+	+	+	101	100	67	67
	B1_K02	+	+			+	+	+		+		+	72	72	49	49
	B1_K03	+	+		+	+	+						24	24	15	15
	B1_K04			+	+	+	+	+					36	37	25	25
	B1_K05	+	+				+	+	+		+	+	74	76	51	51
	B1_K06						+						18	19	12	12
	B1_K07									+			37	36	24	24
	B1_K08			+									18	20	12	12
Liczba efektów uczenia się w przedmiocie		6	6	5	4	8	41	11	13	9	7	8				

III. Tabela wskaźników ilościowych

Nazwa kierunku studiów: **Profil:** **Poziom:**	**Budownictwo** **Ogólnoakademicki** **Studia pierwszego stopnia**	
Nazwa wskaźnika		**Liczba punktów ECTS/ Liczba godzin**
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	stacjonarne	**7 semestrów** **218 ECTS**
	niestacjonarne	**8 semestrów** **218 ECTS**
Łączna liczba godzin zajęć	stacjonarne	**2783 + 200****
	niestacjonarne	**BD: 1834* + 200**** **KB: 1840* + 200**** **M: 1840* + 200**** **TiOB: 1836* + 200****
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	stacjonarne	**BD: 119,00* (54,5%)** **KB: 119,08* (54,6%)** **M: 119,68* (54,9%)** **TiOB: 119,16* (54,6%)**
	niestacjonarne	**BD: 78* (35,8%)** **KB: 78* (35,8%)** **M: 78* (35,8%)** **TiOB: 78* (35,8%)**
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* (57,8%)** **KB: 126* (57,8%)** **M: 126* (57,8%)** **TiOB:126* (57,8%)**
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		**67 (31%)**
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 (200 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 pkt ECTS**

Oznaczenia przyjęte w tabeli:
* Zakres dyplomowania:
BD – Budowa Dróg,
KB – Konstrukcje Budowlane,
M – Mosty,
TiOB – Technologia i Organizacja Budownictwa,
** praktyka (6 tygodni = 200 godzin)

IV. Opis programu studiów

1. Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2026/2027

Nazwa kierunku studiów: **Budownictwo**

Poziom: **Studia pierwszego stopnia**

Profil: **Ogólnoakademicki**

a) studia stacjonarne

Semestr 1

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 1							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	B1-1-01	**Matematyka 1**	**30**	**45**				**75**	**1**	**6**
2	B1-1-02	Chemia	**30**		**30**			**60**		**4**
3	B1-1-03	Materiały budowlane	**15**		**30**			**45**		**3**
4	B1-1-04	**Geologia**	**30**		**15**			**45**	**1**	**4**
5	B1-1-05	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1	**15**		**15**			**30**		**2**
6	B1-1-06	Metody komputerowego wspomagania projektowania			**30**			**30**		**2**
7	B1-1-07	Planowanie przestrzenne	**30**					**30**		**2**
8	B1-1-08	Rysunek odręczny			**15**			**15**		**1**
9	B1-1-09	Techniki informacyjne	**15**		**15**			**30**		**2**
10	B1-1-10	Język angielski 1			**30**			**30**		**2**
11	Przedmiot humanistyczny 1 - wybieralny[1)]		**15**					**15**		**1**
	B1-1-11a	Akademickie dobre wychowanie								
	B1-1-11b	Polscy inżynierowie								
12	B1-1-12	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	**15**					**15**		**1**
RAZEM			**195**	**45**	**180**	**0**	**0**	**420**	**2**	**30**

[1)] do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych 1: Akademickie dobre wychowanie lub Polscy inżynierowie

Semestr 2

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 2							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	B1-2-01	**Matematyka 2**	**15**	**30**				**45**	**1**	**4**
2	B1-2-02	**Mechanika teoretyczna**	**15**	**30**		**30**		**75**	**1**	**6**
3	B1-2-03	Fizyka	**15**	**15**	**15**			**45**		**3**
4	B1-2-04	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2	**15**		**15**			**30**		**2**
5	B1-2-05	**Geodezja**	**45**		**30**			**75**	**1**	**6**
6	B1-2-06	Podstawy inżynierii komunikacyjnej	**15**		**15**			**30**		**2**
7	B1-2-07	Podstawy projektowania architektonicznego	**15**			**15**		**30**		**2**
8	B1-2-08	Tworzywa sztuczne	**15**		**15**			**30**		**2**
9	B1-2-09	Język angielski 2			**30**			**30**		**2**
10	B1-2-10	Wychowanie fizyczne 1		**30**				**30**		
11	Przedmiot humanistyczny 2 - wybieralny[2)]		**30**					**30**		**2**
	B1-2-11a	Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej								
	B1-2-11b	Historia budownictwa i architektury								
	B1-2-11c	Historia wynalazków								
12	B1-2-12	Podstawy normalizacji 8 godz.	**8**					**8**		
RAZEM			**188**	**105**	**120**	**45**	**0**	**458**	**3**	**31**

[2)] do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych 2: Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej lub Historia budownictwa i architektury lub Historia wynalazków

Semestr 3

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 3							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	B1-3-01	Matematyka 3	**15**	**15**				**30**		**2**
2	B1-3-02	Wytrzymałość materiałów 1	**30**	**15**		**30**		**75**		**5**
3	B1-3-03	**Budownictwo ogólne**	**30**			**30**		**60**	**1**	**5**
4	B1-3-04	Oddziaływania na konstrukcje budowlane	**15**			**15**		**30**		**2**
5	**Przedmiot kierunkowy 1 - wybieralny**[3)]		**15**		**30**	**30**		**75**	**1**	**6**
	B1-3-05a	**Budownictwo komunikacyjne 1**								
	B1-3-05b	**Budownictwo komunikacyjne 2**								
6	B1-3-06	Technologia betonu	**15**		**30**			**45**		**3**
7	B1-3-07	Technologia robót betonowych	**15**			**15**		**30**		**2**
8	B1-3-08	Hydraulika i hydrologia	**15**		**15**			**30**		**2**
9	Przedmiot techniczny w języku angielskim 1 - wybieralny[4)]		**15**					**15**		**1**
	B1-3-09a	Strength of Materials - Selected Issues								
	B1-3-09b	Traffic Engineering - Selected Issues								
	B1-3-09c	Underground Infrastructure of Cities								
10	B1-3-10	Język angielski 3			**30**			**30**		**2**
11	B1-3-11	Wychowanie fizyczne 2			**30**			**30**		
RAZEM			**165**	**30**	**135**	**120**	**0**	**450**	**2**	**30**

[3)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 1: Budownictwo komunikacyjne 1 lub Budownictwo komunikacyjne 2
[4)] do wyboru jeden z przedmiotów technicznych w języku angielskim 1: Strength of Materials - Selected Issues lub Traffic Engineering - Selected Issues lub Underground infrastructure of cities

Semestr 4

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 4							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	B1-4-01	**Wytrzymałość materiałów 2**	**15**	**15**	**15**	**15**		**60**	**1**	**5**
2	B1-4-02	Mechanika budowli 1	**15**	**15**		**15**		**45**		**3**
3	B1-4-03	**Mechanika gruntów**	**15**	**15**	**30**			**60**	**1**	**5**
4	B1-4-04	Konstrukcje drewniane	**15**			**15**		**30**		**2**
5	B1-4-05	Konstrukcje murowe	**15**			**15**		**30**		**2**
6	B1-4-06	Fizyka budowli	**15**			**15**		**30**		**2**
7	B1-4-07	Statystyka matematyczna	**15**	**15**				**30**		**2**
8	B1-4-08	Technologia robót budowlanych 1	**30**			**15**		**45**		**3**
9	B1-4-09	**Język angielski 4**			**30**			**30**	**1**	**2**
10	Przedmiot humanistyczny 3 - wybieralny[5)]		**30**					**30**		**2**
	B1-4-10a	Historia budowy miast								
	B1-4-10b	Kultura i sztuka w Polsce								
11	Przedmiot kierunkowy 2 - wybieralny[6)]		**15**			**15**		**30**		**2**
	B1-4-11a	Specjalne technologie w drogownictwie								
	B1-4-11b	Remonty budowli I								
12	B1-4-12	Prawo budowlane	**15**					**15**		**1**
RAZEM			**195**	**60**	**75**	**105**	**0**	**435**	**3**	**31**

[5)] do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych 3: Historia budowy miast lub Kultura i sztuka w Polsce
[6)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 2: Specjalne technologie w drogownictwie lub Remonty budowli I

Semestr 5

L. p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 5							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	Przedmiot kierunkowy 3 - wybieralny[7)]		15			30		45		3
	B1-5-01a	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1								
	B1-5-01b	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2								
2	B1-5-02	**Mechanika budowli 2**	15	30	15	15		75	1	6
3	B1-5-03	**Fundamentowanie**	30			15		45	1	4
4	B1-5-04	Konstrukcje betonowe 1	30		15	30		75		5
5	B1-5-05	Konstrukcje metalowe 1	30	15	15	15		75		5
6	B1-5-06	Technologia robót budowlanych 2	15			15		30		2
7	B1-5-07	Podstawy prefabrykacji	15			15		30		2
8	B1-5-08	Instalacje budowlane	30			15		45		3
9	Przedmiot kierunkowy 4 - wybieralny[8)]		30					30		2
	B1-5-09a	Organizacja ruchu drogowego								
	B1-5-09b	Maszyny i urządzenia budowlane								
	B1-5-09c	Remonty budowli 2								
10	Przedmiot techniczny w języku angielskim 2 - wybieralny[9)]		15					15		1
	B1-5-10a	Civil Engineering Materials under Service Load								
	B1-5-10b	Innovative Solutions for Road Technology								
RAZEM			225	45	45	150	0	465	2	33

[7)] do wyboru jeden z przedmiotów wybieralnych 3: Metody Obliczeniowe w Mechanice Konstrukcji 1 lub Metody Obliczeniowe w Mechanice Konstrukcji 2
[8)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 4: Organizacja ruchu drogowego lub Maszyny i urządzenia budowlane lub Remonty budowli 2
[9)] do wyboru jeden z przedmiotów technicznych w języku angielskim 2: Civil Engineering Materials under Service Load lub Innovative Solutions for Road Technology

Semestr 6

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 6							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	B1-6-01	**Konstrukcje betonowe 2**	**30**			**30**		**60**	**1**	**5**
2	B1-6-02	**Konstrukcje metalowe 2**	**30**			**15**		**45**	**1**	**4**
3	B1-6-03	Ekonomika i kosztorysowanie	**15**			**30**		**45**		**3**
4	B1-6-04	Podstawy mostownictwa	**15**			**15**		**30**		**2**
5	Przedmiot kierunkowy 5 - wybieralny[10)]		**15**			**15**		**30**		**2**
	B1-6-05a	Geotechnika drogowa								
	B1-6-05b	Diagnostyka i utrzymanie budowli								
6	B1-6-06	Praktyka zawodowa								**8**
	Przedmioty zakresu dyplomowania [11)]									
RAZEM			**105**	**0**	**0**	**105**	**0**	**210**	**2**	**24**

[10)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 5: Geotechnika drogowa lub Diagnostyka i utrzymanie budowli
[11)] przedmioty w zależności od zakresu dyplomowania

Zakres dyplomowania Budowa Dróg - BD										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 6							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
7	B1-6-BD-07	Podstawy projektowania dróg	**30**			**15**		**45**		**3**
8	B1-6-BD-08	Technologia budowy dróg	**30**		**30**	**15**		**75**		**5**
RAZEM			**60**	**0**	**30**	**30**	**0**	**120**	**0**	**8**

Zakres dyplomowania Konstrukcje Budowlane - KB											
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 6								
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
7	B1-6-KB-07	Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji			30			30		2
8	B1-6-KB-08	Podstawy dynamiki i stateczności budowli	15			30		45		3
9	B1-6-KB-09	System zarządzania infrastrukturą mostów	15					15		1
10	B1-6-KB-10	Konstrukcje sprężone	15			15		30		2
RAZEM			45	0	30	45	0	120	0	8

Zakres dyplomowania Mosty - M										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 6							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
7	B1-6-M-07	Podstawy konstrukcji sprężonych	15			15		30		2
8	B1-6-M-08	Podstawy projektowania dróg	30			15		45		3
9	B1-6-M-09	Podstawowe techniki diagnostyki obiektów mostowych	15		30			45		3
RAZEM			60	0	30	30	0	120	0	8

Zakres dyplomowania Technologia i Organizacja Budownictwa - TiOB											
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 6							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
7	B1-6-TiOB-07	Budownictwo energooszczędne	**15**			**30**		**45**		**3**
8	B1-6-TiOB-08	Technologia betonów mrozoodpornych 1	**15**					**15**		**1**
9	B1-6-TiOB-09	Nowoczesne materiały budowlane	**15**		**15**			**30**		**2**
10	B1-6-TiOB-10	Trwałość budowli	**15**			**15**		**30**		**2**
RAZEM			**60**	**0**	**15**	**45**	**0**	**120**	**0**	**8**

Semestr 7

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	Przedmiot kierunkowy 6 - wybieralny[12)]		**30**			**15**		**45**	**1**	**4**
	B1-7-01a	**Organizacja robót budowlanych**								
	B1-7-01b	**Planowanie i koordynacja robót budowlanych**								
2	B1-7-02	Kierowanie procesem inwestycyjnym	**15**			**15**		**30**		**2**
3	Przedmiot kierunkowy 7 - wybieralny[13)]		**15**					**15**		**1**
	B1-7-03a	Ochrona własności intelektualnej								
	B1-7-03b	Zarządzanie własnością intelektualną								
4	B1-7-04	Seminarium dyplomowe					**30**	**30**		**2**
5	B1-7-05	Praca dyplomowa								**15**
	Przedmioty zakresu dyplomowania[14)]									
RAZEM			**60**	**0**	**0**	**30**	**30**	**120**	**1**	**24**

[12)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 6: Organizacja robót budowlanych lub Planowanie i koordynacja robót budowlanych
[13)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 7: Ochrona własności intelektualnej lub Zarządzanie własnością intelektualną
[14)] przedmioty w zależności od zakresu dyplomowania

Zakres dyplomowania Budowa Dróg - BD											
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7								
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
6	B1-7-BD-06	Podstawy inżynierii ruchu drogowego	**15**		**30**			**45**		**3**
7	B1-7-BD-07	Utrzymanie dróg	**30**		**15**	**15**		**60**		**4**
RAZEM			**45**	**0**	**45**	**15**	**0**	**105**	**0**	**7**

Zakres dyplomowania Konstrukcje Budowlane - KB										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
6	B1-7-KB-06	Podstawy budownictwa przemysłowego	**30**			**15**		**45**		**3**
7	B1-7-KB-07	Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych			**30**			**30**		**2**
8	B1-7-KB-08	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	**15**			**15**		**30**		**2**
RAZEM			**45**	**0**	**30**	**30**	**0**	**105**	**0**	**7**

Zakres dyplomowania Mosty - M										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
6	B1-7-M-06	Utrzymanie obiektów mostowych	**15**			**30**		**45**		**3**
7	B1-7-M-07	Wyposażenie obiektów mostowych	**15**					**15**		**1**
8	B1-7-M-08	Przepusty i mosty tymczasowe	**15**			**30**		**45**		**3**
RAZEM			**45**	**0**	**0**	**60**	**0**	**105**	**0**	**7**

Zakres dyplomowania Technologia i Organizacja Budownictwa - TiOB										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
6	B1-7-TiOB-06	Ocena jakości betonu w konstrukcji	**15**		**30**			**45**		**3**
7	B1-7-TiOB-07	Technologia betonów mrozoodpornych 2			**15**			**15**		**1**
8	B1-7-TiOB-08	Ekonomika budownictwa	**15**			**30**		**45**		**3**
RAZEM			**30**	**0**	**45**	**30**	**0**	**105**	**0**	**7**

Tabela struktury planu studiów stacjonarnych według semestrów

Budownictwo - I stopień								
Semestr		**Wykłady**	**Ćwiczenia**	**Laboratoria**	**Projekty**	**Inne***	**RAZEM**	**ECTS**
Semestr 1		195	45	180	0	0	420	30
Semestr 2		188	105	120	45	0	458	31
Semestr 3		165	30	135	120	0	450	30
Semestr 4		195	60	75	105	0	435	31
Semestr 5		225	45	45	150	0	465	33
Semestr 6	BD	165	0	30	135	0	330	32
	KB	150	0	30	150	0	330	32
	M	165	0	30	135	0	330	32
	TiOB	165	0	15	150	0	330	32
Semestr 7	BD	105	0	45	45	30	225	31
	KB	105	0	30	60	30	225	31
	M	105	0	0	90	30	225	31
	TiOB	90	0	45	60	30	225	31
Razem								
BD		**1238**	**285**	**630**	**600**	**30**	**2783**	**218**
KB		**1223**	**285**	**615**	**630**	**30**	**2783**	**218**
M		**1238**	**285**	**585**	**645**	**30**	**2783**	**218**
TiOB		**1223**	**285**	**615**	**630**	**30**	**2783**	**218**
[%] BD		**44,48**	**10,24**	**22,64**	**21,56**	**1,08**	**100,00**	
[%] KB		**43,94**	**10,24**	**22,10**	**22,64**	**1,08**	**100,00**	
[%] M		**44,48**	**10,24**	**21,02**	**23,18**	**1,08**	**100,00**	
[%] TiOB		**43,94**	**10,24**	**22,10**	**22,64**	**1,08**	**100,00**	

Inne* (semestr 8) - seminarium dyplomowe

b) studia niestacjonarne

Semestr 1

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 1							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	BN1-1-01	**Matematyka 1**	**20**	**28**				**48**	**1**	**6**
2	BN1-1-02	Chemia	**20**		**24**			**44**		**4**
3	BN1-1-03	**Geologia**	**20**		**10**			**30**	**1**	**4**
4	BN1-1-04	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1	**10**		**10**			**20**		**2**
5	BN1-1-05	Metody komputerowego wspomagania projektowania			**20**			**20**		**2**
6	BN1-1-06	Planowanie przestrzenne	**18**					**18**		**2**
7	BN1-1-07	Rysunek odręczny			**10**			**10**		**1**
8	BN1-1-08	Techniki informacyjne	**9**		**10**			**19**		**2**
9	Przedmiot humanistyczny 2 - wybieralny[2)]		**18**					**18**		**2**
	BN1-1-09a	Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej								
	BN1-1-09b	Historia budownictwa i architektury								
	BN1-1-09c	Historia wynalazków								
10	BN1-1-10	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	**10**					**10**		**1**
11	BN1-1-11	Podstawy normalizacji 5 godz.	**5**					**5**		
RAZEM			**130**	**28**	**84**	**0**	**0**	**242**	**2**	**26**

[2)] do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych 2: Wybrane zagadnienia z historii cywilizacji europejskiej lub Historia budownictwa i architektury lub Historia wynalazków

Semestr 2

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 2							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	BN1-2-01	**Matematyka 2**	**10**	**20**				**30**	**1**	**4**
2	BN1-2-02	**Mechanika teoretyczna**	**10**	**18**		**20**		**48**	**1**	**6**
3	BN1-2-03	Materiały budowlane	**10**		**20**			**30**		**3**
4	BN1-2-04	Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2	**10**		**10**			**20**		**2**
5	BN1-2-05	Fizyka	**10**	**10**	**10**			**30**		**3**
6	BN1-2-06	**Geodezja**	**28**		**20**			**48**	**1**	**6**
7	BN1-2-07	Tworzywa sztuczne	**10**		**10**			**20**		**2**
8	BN1-2-08	Podstawy projektowania architektonicznego	**10**			**10**		**20**		**2**
9	BN1-2-09	Język angielski 1			**18**			**18**		**2**
RAZEM			**98**	**48**	**88**	**30**	**0**	**264**	**3**	**30**

Semestr 3

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 3							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	BN1-3-01	Matematyka 3	**10**	**10**				**20**		**2**
2	BN1-3-02	Wytrzymałość materiałów 1	**20**	**10**		**20**		**50**		**5**
3	BN1-3-03	**Budownictwo ogólne**	**22**			**20**		**42**	**1**	**5**
4	BN1-3-04	Oddziaływania na konstrukcje budowlane	**10**			**10**		**20**		**2**
5	BN1-3-05	Podstawy inżynierii komunikacyjnej	**10**		**10**			**20**		**2**
6	BN1-3-06	Technologia betonu	**10**		**18**			**28**		**3**
7	BN1-3-07	Technologia robót betonowych	**10**			**10**		**20**		**2**
8	BN1-3-08	Hydraulika i hydrologia	**10**		**10**			**20**		**2**
9	BN1-3-09	Język angielski 2			**18**			**18**		**2**
10	Przedmiot kierunkowy 2 - wybieralny[6)]		**10**			**10**		**20**		**2**
	BN1-3-10a	Specjalne technologie w drogownictwie								
	BN1-3-10b	Remonty budowli I								
RAZEM			**112**	**20**	**56**	**70**	**0**	**258**	**1**	**27**

[6)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 2: Specjalne technologie w drogownictwie lub Remonty budowli 1

Semestr 4

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 4							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	BN1-4-01	**Wytrzymałość materiałów 2**	**12**	**10**	**10**	**10**		**42**	**1**	**5**
2	BN1-4-02	Mechanika budowli 1	**12**	**10**		**10**		**32**		**3**
3	BN1-4-03	**Mechanika gruntów**	**12**	**10**	**20**			**42**	**1**	**5**
4	**Przedmiot kierunkowy 1 - wybieralny**[3)]		**10**		**20**	**20**		**50**	**1**	**6**
	BN1-4-04a	Budownictwo komunikacyjne 1								
	BN1-4-04b	Budownictwo komunikacyjne 2								
5	BN1-4-05	Konstrukcje drewniane	**12**			**12**		**24**		**2**
6	BN1-4-06	Konstrukcje murowe	**12**			**12**		**24**		**2**
7	BN1-4-07	Statystyka matematyczna	**10**	**10**				**20**		**2**
8	BN1-4-08	Język angielski 3			**18**			**18**		**2**
9	Przedmiot techniczny w języku angielskim 1 - wybieralny [4)]		**10**					**10**		**1**
	BN1-4-09a	Strength of Materials - Selected Issues								
	BN1-4-09b	Traffic Engineering - Selected Issues								
	BN1-4-09c	Underground infrastructure of cities								
RAZEM			**90**	**40**	**68**	**64**	**0**	**262**	**3**	**28**

[3)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 1: Budownictwo komunikacyjne 1 lub Budownictwo komunikacyjne 2
[4)] do wyboru jeden z przedmiotów technicznych w języku angielskim 1: Strength of Materials - Selected Issues lub Traffic Engineering - Selected Issues lub Underground infrastructure of cities

Semestr 5

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 5							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	Przedmiot kierunkowy 3 - wybieralny [7)]		**10**			**18**		**28**		**3**
	BN1-5-01a	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1								
	BN1-5-01b	Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2								
2	BN1-5-02	**Mechanika budowli 2**	**10**	**20**	**10**	**10**		**50**	**1**	**6**
3	BN1-5-03	**Fundamentowanie**	**18**			**12**		**30**	**1**	**4**
4	BN1-5-04	Konstrukcje betonowe 1	**22**		**12**	**20**		**54**		**5**
5	BN1-5-05	Konstrukcje metalowe 1	**22**	**10**	**10**	**12**		**54**		**5**
6	BN1-5-06	Technologia robót budowlanych 1	**18**			**12**		**30**		**3**
7	BN1-5-07	**Język angielski 4**			**18**			**18**	**1**	**2**
RAZEM			**100**	**30**	**50**	**84**	**0**	**264**	**3**	**28**

[7)] do wyboru jeden z przedmiotów wybieralnych 3: Metody Obliczeniowe w Mechanice Konstrukcji 1 lub Metody Obliczeniowe w Mechanice Konstrukcji 2

Semestr 6

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 6							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	BN1-6-01	**Konstrukcje betonowe 2**	**24**			**20**		**44**	**1**	**5**
2	BN1-6-02	**Konstrukcje metalowe 2**	**24**			**12**		**36**	**1**	**4**
3	BN1-6-03	Technologia robót budowlanych 2	**12**			**10**		**22**		**2**
4	BN1-6-04	Podstawy mostownictwa	**10**			**12**		**22**		**2**
5	BN1-6-05	Instalacje budowlane	**20**			**12**		**32**		**3**
6	BN1-6-06	Ekonomika i kosztorysowanie	**12**			**20**		**32**		**3**
7	Przedmiot kierunkowy 4 - wybieralny[8)]		**20**					**20**		**2**
	BN1-6-07a	Organizacja ruchu drogowego								
	BN1-6-07b	Maszyny i urządzenia budowlane								
	BN1-6-07c	Remonty budowli 2								
8	BN1-6-08	Prawo budowlane	**10**					**10**		**1**
9	BN1-6-09	Praktyka zawodowa								**8**
RAZEM			**132**	**0**	**0**	**86**	**0**	**218**	**2**	**30**

[8)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 4: Organizacja ruchu drogowego lub Maszyny i urządzenia budowlane lub Remonty budowli 2

Semestr 7

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	Przedmiot kierunkowy 6 - wybieralny[12)]		**20**			**10**		**30**	**1**	**4**
	BN1-7-01a	**Organizacja robót budowlanych**								
	BN1-7-01b	**Planowanie i koordynacja robót budowlanych**								
2	BN1-7-02	Podstawy prefabrykacji	**10**			**12**		**22**		**2**
3	BN1-7-03	Kierowanie procesem inwestycyjnym	**10**			**10**		**20**		**2**
4	BN1-7-04	Fizyka budowli	**10**			**12**		**22**		**2**
5	Przedmiot techniczny w języku angielskim 2 - wybieralny[9)]		**10**					**10**		**1**
	BN1-7-05a	Civil Engineering Materials under Service Load								
	BN1-7-05b	Innovative Solutions for Road Technology								
6	Przedmiot kierunkowy 5 - wybieralny[10)]		**10**			**10**		**20**		**2**
	BN1-7-06a	Geotechnika drogowa								
	BN1-7-06b	Diagnostyka i utrzymanie budowli								
7	Przedmiot humanistyczny 1 - wybieralny[1)]		**10**					**10**		**1**
	BN1-7-07a	Akademickie dobre wychowanie								
	BN1-7-07b	Polscy inżynierowie								
		Przedmioty zakresu dyplomowania[11)]								
RAZEM			**80**	**0**	**9**	**54**	**0**	**134**	**1**	**14**

[12)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 6: Organizacja robót budowlanych lub Planowanie i koordynacja robót budowlanych
[9)] do wyboru jeden z przedmiotów technicznych w języku angielskim 2: Civil Engineering Materials under Service Load lub Innovative Solutions for Road Technology
[10)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 5: Geotechnika drogowa lub Diagnostyka i utrzymanie budowli
[1)] do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych 1: Akademickie dobre wychowanie lub Polscy inżynierowie
[11)] przedmioty w zależności od zakresu dyplomowania

Zakres dyplomowania Budowa Dróg - BD										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
8	BN1-7-BD-08	Podstawy projektowania dróg	**18**			**10**		**28**		**3**
9	BN1-7-BD-09	Technologia budowy dróg	**18**		**20**	**10**		**48**		**5**
10	BN1-7-BD-10	Utrzymanie dróg	**18**		**10**	**10**		**38**		**4**
RAZEM			**54**	**0**	**30**	**30**	**0**	**114**	**0**	**12**

Zakres dyplomowania Konstrukcje Budowlane - KB										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
8	BN1-7-KB-08	Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji			**20**			**20**		**2**
9	BN1-7-KB-09	Podstawy budownictwa przemysłowego	**20**			**10**		**30**		**3**
10	BN1-7-KB-10	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	**10**			**10**		**20**		**2**
11	BN1-7-KB-11	Podstawy dynamiki i stateczności budowli	**10**			**20**		**30**		**3**
12	BN1-7-KB-12	Konstrukcje sprężone	**10**			**10**		**20**		**2**
RAZEM			**50**	**0**	**20**	**50**	**0**	**120**	**0**	**12**

Zakres dyplomowania Mosty - M										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
8	BN1-7-M-08	Utrzymanie obiektów mostowych	**10**			**20**		**30**		**3**
9	BN1-7-M-09	Podstawy konstrukcji sprężonych	**10**			**10**		**20**		**2**
10	BN1-7-M-10	Wyposażenie obiektów mostowych	**10**					**10**		**1**
11	BN1-7-M-11	Przepusty i mosty tymczasowe	**10**			**20**		**30**		**3**
12	BN1-7-M-12	Podstawowe techniki diagnostyki obiektów mostowych	**10**		**20**			**30**		**3**
RAZEM			**50**	**0**	**20**	**50**	**0**	**120**	**0**	**12**

Zakres dyplomowania Technologia i Organizacja Budownictwa - TiOB										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 7							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
8	BN1-7-TiOB-08	Budownictwo energooszczędne	**10**			**18**		**28**		**3**
9	BN1-7-TiOB-09	Technologia betonów mrozoodpornych	**10**		**10**			**20**		**2**
10	BN1-7-TiOB-10	Nowoczesne materiały budowlane	**10**		**10**			**20**		**2**
11	BN1-7-TiOB-11	Trwałość budowli	**10**			**10**		**20**		**2**
12	BN1-7-TiOB-12	Ekonomika budownictwa	**10**			**18**		**28**		**3**
RAZEM			**50**	**0**	**20**	**46**	**0**	**116**	**0**	**12**

Semestr 8

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 8							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	Przedmiot kierunkowy 7 - wybieralny[13)]		10					10		1
	BN1-8-01a	Ochrona własności intelektualnej								
	BN1-8-01b	Zarządzanie własnością intelektualną								
2	Przedmiot humanistyczny 3 - wybieralny[5)]		18					18		2
	BN1-8-02a	Historia budowy miast								
	BN1-8-02b	Kultura i sztuka w Polsce								
3	BN1-8-03	Seminarium dyplomowe					20	20		2
4	BN1-8-04	Praca dyplomowa								15
5	BN1-8-05	Przedmioty zakresu dyplomowania [14)]								
RAZEM			**28**	**0**	**0**	**0**	**20**	**48**	**0**	**20**

[13)] do wyboru jeden z przedmiotów kierunkowych 7: Ochrona własności intelektualnej lub Zarządzanie własnością intelektualną
[5)] do wyboru jeden z przedmiotów humanistycznych 3: Historia budowy miast lub Kultura i sztuka w Polsce
[14)] przedmioty w zależności od zakresu dyplomowania

Zakres dyplomowania Budowa Dróg - BD										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 8							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
6	BN1-8-BD-06	Podstawy inżynierii ruchu drogowego	10		20			30		3
RAZEM			**10**	**0**	**20**	**0**	**0**	**30**	**0**	**3**

Zakres dyplomowania Konstrukcje Budowlane - KB										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 8							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
6	BN1-8-KB-06	Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych			20			20		2
7	BN1-8-KB-07	System zarządzania infrastrukturą mostów	10					10		1
RAZEM			10	0	20	0	0	30	0	3

Zakres dyplomowania Mosty - M										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 8							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
6	BN1-8-M-06	Podstawy projektowania dróg	20			10		30		3
RAZEM			20	0	0	10	0	30	0	3

Zakres dyplomowania Technologia i Organizacja Budownictwa - TiOB										
L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Semestr 8							
			Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne*	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
6	BN1-8-TiOB-06	Ocena jakości betonu w konstrukcji	10		20			30		3
RAZEM			10	0	20	0	0	30	0	3

Tabela struktury planu studiów niestacjonarnych według semestrów

Budownictwo - I stopień								
Semestr		**Wykłady**	**Ćwiczenia**	**Laboratoria**	**Projekty**	**Inne***	**RAZEM**	**ECTS**
Semestr 1		130	28	84	0	0	242	26
Semestr 2		98	48	88	30	0	264	30
Semestr 3		112	20	56	70	0	258	27
Semestr 4		90	40	68	64	0	262	28
Semestr 5		100	30	50	84	0	264	28
Semestr 6		132	0	0	86	0	218	30
Semestr 7	BD	134	0	30	84	0	248	26
	KB	130	0	20	104	0	254	26
	M	130	0	20	104	0	254	26
	TiOB	130	0	20	100	0	250	26
Semestr 8	BD	38	0	20	0	20	78	23
	KB	38	0	20	0	20	78	23
	M	48	0	0	10	20	78	23
	TiOB	38	0	20	0	20	78	23
Razem								
BD		**834**	**166**	**396**	**418**	**20**	**1834**	**218**
KB		**830**	**166**	**386**	**438**	**20**	**1840**	**218**
M		**840**	**166**	**366**	**448**	**20**	**1840**	**218**
TiOB		**830**	**166**	**386**	**434**	**20**	**1836**	**218**
[%] BD		**45,48**	**9,05**	**21,59**	**22,79**	**1,09**	**100,00**	
[%] KB		**45,12**	**9,02**	**20,97**	**23,80**	**1,09**	**100,00**	
[%] M		**45,65**	**9,02**	**19,89**	**24,35**	**1,09**	**100,00**	
[%] TiOB		**45,21**	**9,04**	**21,02**	**23,64**	**1,09**	**100,00**	

Inne* (semestr 8) - seminarium dyplomowe

2. Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku gdy program studiów przewiduje praktyki

Nazwa kierunku studiów:	**Budownictwo**
Poziom:	**Studia pierwszego stopnia**
Profil:	**Ogólnoakademicki**

PRAKTYKA ZAWODOWA

Cel praktyki:

Celem praktyki jest zapoznanie z problematyką i charakterem pracy na budowie. Nabycie praktycznej wiedzy związanej z realizowanym kierunkiem studiów oraz zapoznanie ze specyfiką realizacji obiektów budowlanych i/lub prac budowlanych związanych z budową, rozbudową, przebudową, remontem obiektów budowlanych, a także z zasadami funkcjonowania firm budowlanych i placu budowy.
W czasie trwania praktyki należy zapoznać się z zasadami funkcjonowania i zasadami organizacji przedsiębiorstwa o profilu budowlano-wykonawczym, a w szczególności zdobyć praktyczne doświadczenia związane z:
1) wykorzystaniem wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zdobytych na studiach w pracy zawodowej,
2) przygotowaniem do pracy w zespole oraz samodzielnego wykonywania powierzonych zadań w zakresie wykonawstwa obiektów budowlanych,
3) weryfikacji wiedzy teoretycznej uzyskanej na studiach dotyczącej zasad organizacji przedsiębiorstw budowlanych, mechanizmów ich funkcjonowania oraz współpracy międzybranżowej.

Wymiar praktyki:
Łączny czas odbytej praktyki, zgodnie z programem studiów, wynosi 6 tygodni, 30 dni roboczych po 8 godzin (200 godzin).

Termin praktyki:
Praktykę można odbyć w pełnym wymiarze (6 tygodni - 30 dni roboczych, 200 godzin) po II lub III roku studiów, w czasie nie kolidującym z zajęciami dydaktycznymi.
Praktykę można także zrealizować w dwóch etapach tj. po II roku i po III roku studiów, w czasie nie kolidującym z zajęciami dydaktycznymi, w łącznym wymiarze 6 tygodni (30 dni roboczych, 200 godzin).
W uzasadnionych przypadkach, na wniosek osoby studiującej, dziekan wydziału może udzielić zgody na realizację praktyk w innym terminie.

Miejsce praktyki:
Miejsce odbywania praktyki należy wybrać samodzielnie, korzystając z ofert zewnętrznych i uczelnianych (Biuro Karier, informacje wydziałowe zamieszczone 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, które uprzednio akceptuje wydziałowy kierownik praktyk.

Za zgodą dziekana WBiA możliwe jest zrealizowanie części praktyki w organach wojewódzkiego i powiatowego nadzoru budowlanego, z uwzględnieniem programu praktyki zawodowej.

Procedura realizacji praktyki

1) Przed przystąpieniem do realizacji praktyki studenckiej należy 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

Obowiązujące zarządzenie waz z kompletem załączników zamieszczone są na stronie internetowej WBiA pod adresem:

https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/wydzial/praktyki/

2) Praktyka odbywa się 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) Przed rozpoczęciem praktyki należy przekazać do wydziałowego kierownika praktyk, celem akceptacji, informacji dotyczących danych Zakładu oraz terminu ich realizacji.
4) Dokumentacja konieczna do przekazania do biura dziekana:
    - dwa egzemplarze wypełnionej „Umowy o organizację praktyki studenta Politechniki Świętokrzyskiej" ze wskazaniem okresu realizacji praktyki, danych Zakładu i danych kontaktowych do zakładowego opiekuna praktyki oraz podpisami/-em osób/osoby reprezentującej Zakład, w którym odbywana będzie praktyka (wydruk dwustronny),
    - jeden egzemplarz „Oświadczenia o znajomości zasad odbywania praktyki" podpisany przez osobę rozpoczynającą praktykę zawodową,
    - jeden egzemplarz „Informacji ws. przetwarzania danych osobowych osób z ramienia Zakładu Pracy właściwych do kontaktu ws. praktyki zawodowej studenta Politechniki Świętokrzyskiej".
5) Wydziałowy kierownik praktyk informuje osobę rozpoczynającą praktykę zawodową o przydzielonym wydziałowym opiekunie praktyk.
6) Przed rozpoczęciem praktyki należy odebrać od wydziałowego opiekuna praktyk jeden egzemplarz umowy podpisanej przez dziekana i przekazać go do Zakładu Pracy.

Wszelkie wątpliwości należy wyjaśniać z wydziałowym kierownikiem praktyk zawodowych na WBiA.

Program praktyki:
Zakres tematyczny praktyki zawodowej powinien dotyczyć budowy i/lub rozbudowy i/lub przebudowy i/lub remontu obiektów budowlanych. Zakres prac wykonywanych w czasie praktyki powinien być dostosowany do profilu i charakteru działalności Zakładu Pracy (realizującego inwestycje budowlane) i powinien obejmować czynności związane z wykonawstwem prac budowlanych i uwzględniać zagadnienia z poniższego zakresu:

Czynności podstawowe:
- Udział w procesie budowlanym, np. wykonawczym, remontowym, konserwacyjnym obiektu/-ów.
- Współpraca m. in. z kierownikiem budowy, kierownikiem robót, majstrem, inżynierem itp.
- Udział w pomiarach geodezyjnych i/lub geotechnicznych i/lub hydrogeologicznych.

Czynności dodatkowe:
- Szkolenie BHP.
- Zapoznanie się z zakresem działalności Zakładu Pracy.
- Zapoznanie się z procedurami funkcjonowania Zakładu Pracy, normami jakościowymi ISO, procedurą utylizacji odpadów itp.
- Zapoznanie się z dokumentacją projektową i/lub dokumentacją techniczną obiektu/-ów.
- Zapoznanie się z 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, technologią prowadzonych robót na placu budowy i obowiązkami personelu techniczno-administracyjnego.
- Udział w bieżącej działalności Zakładu Pracy, czynne uczestnictwo w procesie inwestycyjnym (np. w procesie przygotowawczym, projektowym, wykonawczym, w procesie nadzoru budowlanego, w procesie zarządzania przedsiębiorstwem itp.).
- Udział w pracach kontrolnych i nadzorczych, dotyczących poprawności wykonywania inwestycji, realizowanych przez wojewódzkie i powiatowe organy nadzoru budowlanego.

Łączny czas czynności dodatkowych, niezwiązanych bezpośrednio z realizacją robót budowlanych może stanowić najwyżej 5 dni. W przypadku częściowego zaliczania praktyki czas czynności dodatkowych oblicza się proporcjonalnie.

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 Pracy. W trakcie rozmowy wydziałowy opiekun pozyskuje informacje dotyczące udziału studenta w praktykach oraz o postępach w jej realizacji.
Informacje dotyczące przeprowadzonych kontroli z praktyki wydziałowy opiekun potwierdza adnotacją (wpis zawierający datę i godzinę rozmowy, podpis i/oraz spostrzeżenia) i dołącza ją do dokumentacji dotyczącej realizacji praktyki.

Zaliczenie praktyki:
Warunki zaliczenia praktyki:
- wywiązanie się z zadań określonych w programie praktyki oraz przedłożenie, niezwłocznie po zakończeniu praktyki, sprawozdania z jej przebiegu. W sprawozdaniu należy wykazać osiągnięcie wszystkich efektów uczenia zawartych w karcie przedmiotu „Praktyka zawodowa”, które potwierdza podpisem opiekun praktyk z ramienia Zakładu Pracy.

W przypadku realizacji praktyki w dwóch etapach należy przedłożyć sprawozdanie z każdej części odrębnie, tuż po zakończeniu realizacji danego etapu praktyk,
- zaliczenie praktyki lub jej części na podstawie umowy o pracę lub innej umowy cywilno-prawnej wymaga **udokumentowania pełnej zgodności** wykonywanej pracy z programem praktyki, kierunkiem studiów i Regulaminem Praktyk Zawodowych w Politechnice Świętokrzyskiej,

Warunkiem zaliczenia praktyki jest akceptacja przez wydziałowego kierownika praktyk sprawozdania z przebiegu praktyki.

Termin zaliczenia:
Praktyka zawodowa podlega zaliczeniu w semestrze, w którym jest przewidziana w harmonogramie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Zaliczenie praktyki równoznaczne jest z uzyskaniem **8 punktów ECTS** w semestrze szóstym.
Wpisu zaliczenia praktyki zawodowej w systemie USOS dokonuje wydziałowy kierownik praktyk, na podstawie dokumentacji potwierdzającej jej realizację. Wpisu dokonuje się w terminie nie późniejszym niż ostatni dzień semestru, w którym zgodnie z Programem studiów praktyka powinna być zaliczona.

3. Opis poszczególnych przedmiotów – karty przedmiotów (sylabusy)

Opis poszczególnych przedmiotów został umieszczony w Załączniku *Sylabusy*.

4. a. 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
			Inżynieria lądowa, geodezja i transport
Przedmioty wspólne			
Materiały budowlane	W/L	45/30	3
Metody komputerowego wspomagania 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	75/50	5
Budownictwo ogólne	W/P	60/44	5
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	5
Statystyka matematyczna	W/C	30/20	2
Mechanika budowli 2	W/C/L/P	75/50	6
Fundamentowanie	W/P	45/30	4
Konstrukcje betonowe 1	W/P/L	75/54	5
Konstrukcje metalowe 1	W/C/P/L	75/54	5
Technologia robót budowlanych 2	W/P	30/22	2
Podstawy prefabrykacji	W/P	30/22	2
Konstrukcje betonowe 2	W/P	60/44	5
Konstrukcje metalowe 2	W/P	45/36	4
Podstawy mostownictwa	W/P	30/22	2

Seminarium dyplomowe	I	30/20	2
Praca dyplomowa inżynierska	I		15
	Razem	**1140/800**	**99**
Przedmioty kierunkowe i do wyboru			
Przedmiot kierunkowy 1: Budownictwo komunikacyjne 1 lub Budownicwto komunikacyjne 2	W/L/P	75/50	6
Przedmiot techniczny w języku angielskim 1: Strength of Materials - Selected Issues lub Traffic Engineering - Selected Issues lub Underground infrastructure of cities	W	15/10	1
Przedmiot kierunkowy 2: Specjalne technologie w drogownictwie lub Remonty budowli I	W/P	30/20	2
Przedmiot techniczny w języku angielskim 2: Civil Engineering Materials under Service Load lub Innovative Solutions for Road Technology	W	15/10	1
Przedmiot kierunkowy 5: Geotechnika drogowa lub Diagnostyka i utrzymanie budowli	W/P	30/20	2
	Razem	**165/110**	**12**
Przedmioty zakresu dyplomowania			
Budowa Dróg - BD			
Podstawy projektowania dróg	W/P	45/28	3
Technologia budowy dróg	W/P/L	75/48	5
Podstawy inżynierii ruchu drogowego	W/L	45/30	3
Utrzymanie dróg	W/P/L	60/38	4
	Razem	**225/144**	**15**
Konstrukcje Budowlane - KB			
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
Kontrukcje zespolone stalowo-betonowe	W/P	30/20	2
	Razem	**225/150**	**15**

Mosty - M			
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 - TiOB			
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	45/28	3
	Razem	**225/146**	**15**

Zakres dyplomowania	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Budowa Dróg - BD		
Razem	1530/1054	126
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		57,8
Konstrukcje Budowlane - KB		
Razem	1530/1060	126
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		57,8
Mosty - M		
Razem	1530/1060	126
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		57,8
Technologia i Organizacja Budownictwa - TiOB		
Razem	1530/1056	126
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		57,8

4. b Wykaz przedmiotów kształtujących umiejętności praktyczne (dla kierunków praktycznych) – nie dotyczy.

5. Wykaz przedmiotów wybieralnych

Nazwa kierunku studiów: **Poziom:** **Profil:**	**Budownictwo** **Studia pierwszego stopnia** **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			
Budownictwo komunikacyjne 1	W/P/L	75/50	6
Budownictwo komunikacyjne 2			
Strength of Materials - Selected Issues	W	15/10	1
Traffic Engineering - Selected Issues			
Underground Infrastructure of Cities			
Historia budowy miast	W	30/18	2
Kultura i sztuka w Polsce			
Specjalne technologie w drogownictwie	W/P	30/20	2
Remonty budowli I			
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			
Civil Engineering Materials under Service Load	W	15/10	1
Innovative Solutions for Road Technology			
Praktyka zawodowa	I		8
Geotechnika drogowa	W/P	30/20	2
Diagnostyka i utrzymanie budowli			

Organizacja robót budowlanych Planowanie i koordynacja robót budowlanych	W/P	45/28	4
Ochrona własności intelektualnej Zarządzanie własnością intelektualną	W	15/10	1
Seminarium	I	30/18	2
Praca dyplomowa inżynierska	I		15
	Razem	**405/260**	**52**
Budowa Dróg - BD			
Podstawy projektowania dróg	W/P	45/28	3
Technologia budowy dróg	W/L/P	75/48	5
Podstawy inżynierii ruchu drogowego	W/L	45/30	3
Utrzymanie dróg	W/L/P	60/38	4
	Razem	**225/144**	**15**
Konstrukcje Budowlane - KB			
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/	2
Podstawy budownictwa przemysłowego	W/P	45/30	3
Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych	L	30/20	2
Kontrukcje zespolone stalowo-betonowe	W/P	30/20	2
	Razem	**225/150**	**15**
Mosty - M			
Podstawy konstrukcji sprężonych	W/P	30/20	2
Podstawy projektowania dróg	W/P	45/20	3
Podstawowe techniki diagnostyki obiektów mostowych	W/P	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	**225/140**	**15**
Technologia i Organizacja Budownictwa - TiOB			
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	45/28	**3**
	Razem	**225/146**	**15**

OBJAŚNIENIA SYMBOLI: W - wykłady, C - ćwiczenia, P - projekty, L - laboratoria, I - inne

PODSUMOWANIE		
Zakres dyplomowania	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Budowa Dróg - BD	**630/404**	**67**
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		**31%**
Konstrukcje Budowlane -KB	**630/404**	**67**
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		**31%**
Mosty - M	**630/404**	**67**
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		**31%**
Technologia i Organizacja Budownictwa - TiOB	**630/404**	**67**
Wynik wyrażony w procentach (w odniesieniu do liczby punktów ECTS dla kierunku)		**31%**

6. Wykaz przedmiotów służących zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich

Przedmiot	Forma/ formy zajęć*	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	ECTS
Chemia	W/L	60/44	4
Materiały budowlane	W/L	45/30	3
Geologia	W/L	45/30	4
Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1	W/L	30/20	2
Metody komputerowego wspomagania 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	6
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	60/42	5
Oddziaływania na konstrukcje budowlane	W/P	30/20	2
Przedmiot wybieralny 1: Budownictwo komunikacyjne 1 lub 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
Przedmiot techniczny w języku angielskim 1 - wybieralny[1)]	W	15/10	1
Strength of Materials - Selected Issues			
Traffic Engineering - Selected Issues			
Underground Infrastructure of Cities			
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	5
Konstrukcje drewniane	W/P	30/24	2
Konstrukcje murowe	W/P	30/24	2
Fizyka budowli	W/P	30/22	2
Technologia robót budowlanych 1	W/P	45/30	3
Przedmiot kierunkowy 2 - wybieralny[1)]	W/P	30/20	2
Specjalne technologie w drogownictwie			
Remonty budowli I			
Przedmiot wybieralny 2: Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1 lub Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2	W/P	45/28	3
Mechanika budowli 2	W/C/P/L	75/50	6
Fundamentowanie	W/P	45/30	4
Konstrukcje betonowe 1	W/P/L	75/54	5
Konstrukcje metalowe 1	W/C/P/L	75/54	5
Technologia robót budowlanych 2	W/P	30/22	2
Podstawy prefabrykacji	W/P	30/22	2
Instalacje budowlane	W/P	45/32	3
Przedmiot kierunkowy 4 - wybieralny[2)]	W	30/20	2
Organizacja ruchu drogowego			
Maszyny i urządzenia budowlane			
Remonty budowli 2			
Przedmiot techniczny w języku angielskim 2 - wybieralny[2)]	W	15/10	1
Civil Engineering Materials under Service Load			
Innovative Solutions for Road Technology			
Konstrukcje betonowe 2	W/P	60/44	5
Konstrukcje metalowe 2	W/P	45/36	4
Ekonomika i kosztorysowanie	W/P	45/32	3
Podstawy mostownictwa	W/P	30/22	2
Przedmiot kierunkowy 5 - wybieralny[3)]	W/P	30/20	2
Geotechnika drogowa			
Diagnostyka i utrzymanie budowli			
Praktyka zawodowa - 6 tygodni	I		8
Przedmiot kierunkowy 6 - wybieralny[4)]			
Organizacja robót budowlanych 1			
Organizacja robót budowlanych 2	W/P	45/30	4

Kierowanie procesem inwestycyjnym	W/P	30/20	2
Praca dyplomowa inżynierska	I		15
Razem		**1995/1369**	**168**
Przedmioty zakresów dyplomowania			
Budowa Dróg - BD			
Podstawy projektowania dróg	W/P	45/28	3
Technologia budowy dróg	W/P/L	75/48	5
Podstawy inżynierii ruchu drogowego	W/L	45/30	3
Utrzymanie dróg	W/P/L	60/38	4
	Razem	**225/144**	**15**
Konstrukcje Budowlane - KB			
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
Kontrukcje zespolone stalowo-betonowe	W/P	30/20	2
	Razem	**225/150**	**15**
Mosty - M			
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 - TiOB			
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	45/30	3
	Razem	**225/148**	**15**

7. Wykaz przedmiotów z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych

Nazwa kierunku studiów: **Poziom:** **Profil:**	**Budownictwo** **Studia pierwszego stopnia** **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**