Informacje ogólne o programie studiów

KIERUNEK:	**BUDOWNICTWO**
PROFIL:	**PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW:	**STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW:	**STUDIA STACJONARNE**

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2 310 godz.
łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia (w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	112 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)	7 pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru (nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	80 pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim (ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	167 pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne wskazać wyłacznie dla kierunku o profilu praktycznym (ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	- pkt. ECTS

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
A.	**PRZEDMIOTY OGÓLNE**																																				
1.	Język obcy [3]		4	5	120			120												30				30				30									
2.	Technologia informacyjna		2	2	30	15		15		15		15																								
3.	Wychowanie fizyczne		2	0	60		60												30				30													
4.	Przedmioty humanistyczne [4]		2	2	30	30								15																					15			
5.	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia		1	1	15	15												15																		
6.	Ochrona własności intelektualnych		1	1	15	15												15																		
7.	Prawo w budownictwie		1	2	15	15																													15			
8.	Podstawy przedsiębiorczości		1	1	15	15																													15			
	RAZEM	**0**	**14**	**14**	**300**	**105**	**60**	**135**	**0**	15	0	15	0	15	0	0	0	30	30	30	0	0	30	30	0	0	0	30	0	0	0	30	0	45	0	0	0
										30				15				90				60				30				30				45			
		egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV				sem. V				sem. VI				sem. VII			
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1	**0**	**14**	**14**	**300**	**105**	**60**	**135**	**0**	**15**	**0**	**15**	**0**	**15**	**0**	**0**	**0**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**
										30				**15**				**90**				**60**				**30**				**30**				**45**			
	Liczba:				egzaminów					**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**			
					zaliczeń					**2**				**1**				**4**				**2**				**1**				**1**				**3**			
					pkt. ECTS					**2**				**1**				**4**				**1**				**1**				**1**				**4**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminarium.
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS), zaliczenie na ocenę.
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - obowiązkowy na VII sem. Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
- egzamin

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: Liczba godzin w semestrze — sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
B.	**PRZEDMIOTY PODSTAWOWE**																																				
1.	Matematyka	2	2	12	105	60	45			30	30			30	15																						
2.	Statystyka stosowana		2	3	30	15	15							15	15																						
3.	Fizyka		1	2	15	15				15																											
4.	Chemia		2	2	30	15		15		15		15																									
5.	Geologia	1	1	3	30	15		15		15		15																									
6.	Mechanika teoretyczna	1	1	4	45	15	30			15	30																										
7.	Metody obliczeniowe		2	3	45	15		30						15		30																					
	RAZEM	**4**	**11**	**29**	**300**	**150**	**90**	**60**	**0**	90	60	30	0	60	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										180				120				0				0				0				0				0			

PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
	4	**25**	**43**	**600**	**255**	**150**	**195**	**0**	**105**	**60**	**45**	**0**	**75**	**30**	**30**	**0**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**
									210				**135**				**90**				**60**				**30**				**30**				**45**			
Liczba: egzaminów									**3**				**1**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**			
Liczba: zaliczeń									**8**				**6**				**4**				**2**				**1**				**1**				**3**			
Liczba: pkt. ECTS									**21**				**11**				**4**				**1**				**1**				**1**				**4**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminarium.
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS), zaliczenie na ocenę.
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

ARKUSZ 2

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
C.	**PRZEDMIOTY KIERUNKOWE**																																				
1.	Geometria wykreślna	1	1	3	45	15			30	15			30																								
2.	Rysunek techniczny		2	3	45			45				15				30																				
3.	Geodezja		2	3	45	15		30						15		30																				
4.	Materiały budowlane		2	5	60	30		30		30		30																								
5.	Technologia betonów i zapraw		2	3	30	15		15						15		15																				
6.	Wytrzymałość materiałów	2	4	11	120	60	15	15	30					30	15	15	15	30			15																
7.	Mechanika budowli	2	4	7	105	45		30	30									30		15	15	15		15	15												
8.	Budownictwo ogólne	2	4	10	105	60	15		30					15				15	15		15	30			15												
9.	Mechanika gruntów	1	2	6	60	30		30										30		15				15													
10.	Fundamentowanie		2	2	45	15			30													15			30												
11.	Konstrukcje betonowe	1	2	4	60	30	15		15													30	15		15												
12.	Konstrukcje metalowe	1	3	5	75	45	15		15									15				30	15		15												
13.	Instalacje budowlane		2	2	30	15			15													15			15												
14.	Budownictwo komunikacyjne		2	2	45	15			30					15			30																				
15.	Fizyka budowli		2	4	45	15			30									15			30																
16.	Hydraulika i hydrologia		1	2	15	15												15																			
17.	Podstawy technologii i organizacji robót budowlanych		3	4	45	15			30									15			15				15												
18.	Podstawy kierowania procesem inwestycyjnym		1	2	15	15																15														
19.	Ekonomika budownictwa		2	2	30	15			15													15			15												
20.	Praktyka zawodowa		1	3																																	
21.	Praktyka przeddyplomowa		1	4																																	
	RAZEM	**10**	**45**	**87**	**1020**	**465**	**60**	**195**	**300**	45	0	45	30	90	15	90	45	165	15	30	90	165	30	30	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										120				240				300				360				0				0				0			
		egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3	**14**	**70**	**130**	**1 620**	**720**	**210**	**390**	**300**	**150**	**60**	**90**	**30**	**165**	**45**	**120**	**45**	**195**	**45**	**60**	**90**	**165**	**60**	**60**	**135**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**
										330				**375**				**390**				**420**				**30**				**30**				**45**			
	Liczba:				egzaminów					**4**				**2**				**4**				**4**				**0**				**0**				**0**			
					zaliczeń					**12**				**17**				**16**				**19**				**1**				**2**				**3**			
					pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**1**				**5**				**4**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminarium.
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS), zaliczenie na ocenę.
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU		Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I – Liczba godzin w semestrze W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
D1	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
	D1.1	**D1.2**																																			
1.	Planowanie i projektowanie drogowej infrastruktury miejskiej	Planowanie i projektowanie drogowej infrastruktury zamiejskiej		2	3	30	15			15																	15			15							
2.	Budowa i utrzymanie drogowej infrastuktury miejskiej	Budowa i utrzymanie drogowej infrastuktury zamiejskiej	1	1	4	30	15			15																	15			15							
3.	Organizacja i zarządzanie drogami i ruchem drogowym w miastach	Organizacja i zarządzanie drogami i ruchem drogowym na drogach zamiejskich	1	1	2	45	15			30																					15			30				
4.	Inżynieria drogowego ruchu miejskiego	Inżynieria drogowego ruchu zamiejskiego		2	2	30	15			15																					15			15				
	RAZEM		**2**	**6**	**11**	**135**	**60**	**0**	**0**	**75**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	30	30	0	0	45	0	0	0	0
											0				0				0				0				60				75				0			

	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4	**16**	**76**	**141**	**1 755**	**780**	**210**	**390**	**375**	**150**	**60**	**90**	**30**	**165**	**45**	**120**	**45**	**195**	**45**	**60**	**90**	**165**	**60**	**60**	**135**	**30**	**0**	**30**	**30**	**30**	**0**	**30**	**45**	**45**	**0**	**0**	**0**
									330				**375**				**390**				**420**				**90**				**105**				**45**			

Liczba:	sem. I	sem. II	sem. III	sem. IV	sem. V	sem. VI	sem. VII
egzaminów	**4**	**2**	**4**	**4**	**1**	**1**	**0**
zaliczeń	**12**	**17**	**16**	**19**	**4**	**5**	**3**
pkt. ECTS	**30**	**30**	**30**	**30**	**8**	**9**	**4**

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminarium.
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS), zaliczenie na ocenę.
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - obowiązkowy na VII sem. Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:
W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
- egzamin

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU		Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
											Liczba godzin w semestrze																											
D2	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
	D2.1	**D2.2**																																			
1.	Niezawodność i bezpieczeństwo konstrukcji	Niezawodność w budownictwie		2	2	30	15			15																	15			15							
2.	Mechanika budowli II	Dynamika budowli	1	1	3	30	15			15																					15			15				
3.	Metody komputerowe	Metoda elementów skończonych		1	2	30				30																				30							
4.	Fundamentowanie II	Inżynieria geotechniczna		2	3	30	15			15																	15			15							
5.	Pomiary inżynierskie	Geodezja inżynieryjna		2	2	30	15		15																						15		15				
6.	Konstrukcje betonowe II	Kubaturowe konstrukcje betonowe	1	1	5	60	30			30																	30			30							
7.	Konstrukcje metalowe II	Kubaturowe konstrukcje stalowe	1	1	3	45	15			30																					15			30				
8.	Budownictwo drewniane	Szkieletowe konstrukcje drewniane		2	2	30	15			15																	15			15							
	RAZEM		**3**	**12**	**22**	**285**	**120**	**0**	**15**	**150**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	0	105	45	0	15	45	0	0	0	0
											0				0				0				0				180				105				0			
			egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5		**19**	**88**	**163**	**2 040**	**900**	**210**	**405**	**525**	**150**	**60**	**90**	**30**	**165**	**45**	**120**	**45**	**195**	**45**	**60**	**90**	**165**	**60**	**60**	**135**	**105**	**0**	**30**	**135**	**75**	**0**	**45**	**90**	**45**	**0**	**0**	**0**
											330				**375**				**390**				**420**				**270**				**210**				**45**			
		Liczba:				egzaminów					**4**				**2**				**4**				**4**				**2**				**3**				**0**			
						zaliczeń					**12**				**17**				**16**				**19**				**12**				**9**				**3**			
						pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**22**				**17**				**4**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminarium.
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS), zaliczenie na ocenę.
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:
W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

ARKUSZ 5

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU		Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: Liczba godzin w semestrze — sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
D3	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																					
	D3.1	**D3.2**																																				
1.	Technologia robót budowlanych	Organizacja produkcji budowlanej	1	1	3	30	15			15																	15			15								
2.	Maszyny i urządzenia budowlane	Kierowanie procesem inwestycyjnym		2	2	30	15			15																	15			15								
3.	Metody i techniki normowania	Normowanie w budownictwie		2	3	30	15			15																	15			15								
4.	Organizacja procesów budowlanych	Technologia budownictwa	1	1	3	30	15			15																					15			15				
5.	Logistyka w budownictwie	Podstawy zarządzania w budownictwie		1	2	15	15																								15							
	RAZEM		**2**	**7**	**13**	**135**	**75**	**0**	**0**	**60**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	45	30	0	0	15	0	0	0	0
											0				0				0				0				90				45				0			
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5+6		egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
			21	**95**	**176**	**2 175**	**975**	**210**	**405**	**585**	**150**	**60**	**90**	**30**	**165**	**45**	**120**	**45**	**195**	**45**	**60**	**90**	**165**	**60**	**60**	**135**	**150**	**0**	**30**	**180**	**105**	**0**	**45**	**105**	**45**	**0**	**0**	**0**
											330				**375**				**390**				**420**				**360**				**255**				**45**			
		Liczba:				egzaminów					**4**				**2**				**4**				**4**				**3**				**4**				**0**			
						zaliczeń					**12**				**17**				**16**				**19**				**17**				**11**				**3**			
						pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**22**				**4**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminarium.
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS), zaliczenie na ocenę.
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3.Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:
W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
- egzamin

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
E1	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
1.	Planowanie i projektowanie infrastruktury drogowej II		2	3	30	15			15																					15			15				
2.	Lotniska		1	2	15	15																								15							
3.	Nawierzchnie drogowe		2	3	30	15		15																						15		15					
4.	Inżynieria ruchu drogowego II		2	2	30	15			15																									15			15
5.	Seminarium dyplomowe		1	9	30				30																												30
6.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15																																
	RAZEM	**0**	**8**	**34**	**135**	**60**	**0**	**15**	**60**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	15	15	15	0	0	45
										0				0				0				0				0				75				60			

PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5+6+7	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
	21	**103**	**210**	**2 310**	**1 035**	**210**	**420**	**645**	**150**	**60**	**90**	**30**	**165**	**45**	**120**	**45**	**195**	**45**	**60**	**90**	**165**	**60**	**60**	**135**	**150**	**0**	**30**	**180**	**150**	**0**	**60**	**120**	**60**	**0**	**0**	**45**
									330				**375**				**390**				**420**				**360**				**330**				**105**			
Liczba: egzaminów									**4**				**2**				**4**				**4**				**3**				**4**				**0**			
Liczba: zaliczeń									**12**				**17**				**16**				**19**				**17**				**16**				**6**			
Liczba: pkt. ECTS									**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminarium.
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS), zaliczenie na ocenę.
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii.
   - **obowiązkowy na VII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
- egzamin

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	w tym Ć	w tym L	w tym P/S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I W	sem. I Ć	sem. I L	sem. I P/S	sem. II W	sem. II Ć	sem. II L	sem. II P/S	sem. III W	sem. III Ć	sem. III L	sem. III P/S	sem. IV W	sem. IV Ć	sem. IV L	sem. IV P/S	sem. V W	sem. V Ć	sem. V L	sem. V P/S	sem. VI W	sem. VI Ć	sem. VI L	sem. VI P/S	sem. VII W	sem. VII Ć	sem. VII L	sem. VII P/S
										Liczba godzin w semestrze																													
E2	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
1.	Komputerowe wspomaganie projektowania		1	3	30			30																							30						
2.	Żelbetowe konstrukcje inżynierskie		1	2	30	30																							30							
3.	Stalowe konstrukcje inżynierskie		2	2	30	15			15																								15			15
4.	Mosty		1	3	15	15																							15							
5.	Seminarium dyplomowe		1	9	30				30																												30
6.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15																																
	RAZEM	**0**	**6**	**34**	**135**	**60**	**0**	**30**	**45**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	30	0	15	0	0	45
										0				0				0				0				0				75				60			

	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P/S	sem. I	sem. II	sem. III	sem. IV	sem. V	sem. VI	sem. VII
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5+6+8	**21**	**101**	**210**	**2 310**	**1 035**	**210**	**435**	**630**	**330**	**375**	**390**	**420**	**360**	**330**	**105**
Liczba: egzaminów									**4**	**2**	**4**	**4**	**3**	**4**	**0**
Liczba: zaliczeń									**12**	**17**	**16**	**19**	**17**	**14**	**6**
Liczba: pkt. ECTS									**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminarium.
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS), zaliczenie na ocenę.
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
- egzamin

ARKUSZ 8

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (3,5-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA STACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																											
E3	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																				
1.	Nowoczesne technologie w budownictwie		2	3	30	15			15																					15			15				
2.	Racjonalizacja pracy w budownictwie		2	3	30	15			15																					15			15				
3.	Zarządzanie jakością		1	2	15	15																											15				
4.	Metody komputerowe w projektowaniu TOB		2	2	30	15			15																					15			15				
5.	Seminarium dyplomowe		1	9	30				30																												30
6.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15																																
	RAZEM	**0**	**8**	**34**	**135**	**60**	**0**	**0**	**75**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	45	15	0	0	30
										0				0				0				0				0				90				45			

	egzaminów	zaliczeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5+6+9	**21**	**103**	**210**	**2 310**	**1 035**	**210**	**405**	**660**	**150**	**60**	**90**	**30**	**165**	**45**	**120**	**45**	**195**	**45**	**60**	**90**	**165**	**60**	**60**	**135**	**150**	**0**	**30**	**180**	**150**	**0**	**45**	**150**	**60**	**0**	**0**	**30**
									330				**375**				**390**				**420**				**360**				**345**				**90**			
Liczba:				egzaminów					**4**				**2**				**4**				**4**				**3**				**4**				**0**			
				zaliczeń					**12**				**17**				**16**				**19**				**17**				**17**				**5**			
				pkt. ECTS					**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje na I roku udział we wszystkich zajęciach, na latach wyższych udział we wszystkich ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminarium.
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS), zaliczenie na ocenę.
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
- egzamin

Informacje ogólne o programie studiów

KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**
PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-letnie inżynierskie)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**

łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	1394	godz.
łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia (w przypadku studiów niestacjonarnych ponad 0,6x50%=30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	69	pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)	7	pkt. ECTS
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru (nie mniej niż 30% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	69	pkt. ECTS
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów wskazać wyłącznie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim (ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	164	pkt. ECTS
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne wskazać wyłacznie dla kierunku o profilu praktycznym (ponad 50% z ogólnej liczby pkt. ECTS)	-	pkt. ECTS

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																															
A. PRZEDMIOTY OGÓLNE																																									
1.	Język obcy [3]		4	5	72			72												16				16				16				24										
2.	Technologia informacyjna		2	2	24	8		16		8		16																													
3.	Przedmioty humanistyczne [4]		3	3	24	24				8				8																								8			
4.	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia		1	1	8	8																				8														
5.	Ochrona własności intelektualnych		1	1	8	8																				8														
6.	Prawo w budownictwie		1	1	8	8																																8			
7.	Podstawy przedsiębiorczości		1	1	8	8																																8			
	RAZEM	**0**	**13**	**14**	**152**	**64**	**0**	**88**	**0**	16		16		8						16				16				16		16				24				24			
										32				8				16				16				32				24				0				24			

	egza-mi-nów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1	**0**	**13**	**14**	**152**	**64**	**0**	**88**	**0**	**16**		**16**		**8**						**16**				**16**				**16**		**16**				**24**								**24**			
									32				**8**				**16**				**16**				**32**				**24**				**0**				**24**			
Liczba: egzaminów									**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**			
Liczba: zaliczeń									**3**				**1**				**1**				**1**				**3**				**1**				**0**				**3**			
Liczba: pkt. ECTS									**3**				**1**				**1**				**1**				**3**				**2**				**0**				**3**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS).
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VIII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
- egzamin

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																															
B. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE																																									
1.	Matematyka	2	2	11	88	48	40			16	16			32	24																												
2.	Statystyka stosowana		1	2	16	8	8											8	8																						
3.	Fizyka		1	4	24	24				24																																
4.	Chemia		2	4	32	16		16						16		16																										
5.	Geologia	1	1	4	32	16		16		16		16																														
6.	Mechanika teoretyczna	1	1	4	32	16	16							16	16																										
7.	Metody obliczeniowe		2	5	24	8		16										8		16																					
	RAZEM	**4**	**10**	**34**	**248**	**136**	**64**	**48**	**0**	56	16	16		64	40	16		16	8	16																					
										88				120				40																						
										sem. I				sem. II				sem. III				sem. IV				sem. V				sem. VI				sem. VII				sem. VIII			
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2	**4**	**23**	**48**	**400**	**200**	**64**	**136**	**0**	**72**	**16**	**32**		**72**	**40**	**16**		**16**	**8**	**32**				**16**		**16**		**16**				**24**						**24**			
										120				**128**				**56**				**16**				**32**				**24**				**0**				**24**			
	Liczba:				egzaminów					**2**				**2**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**			
					zaliczeń					**6**				**5**				**4**				**1**				**3**				**1**				**0**				**3**			
					pkt. ECTS					**16**				**15**				**8**				**1**				**3**				**2**				**0**				**3**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS).
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VIII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

ARKUSZ 2

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																															
C.	**PRZEDMIOTY KIERUNKOWE**																																								
1.	Geometria wykreślna	1	1	4	32	16			16	16			16																												
2.	Rysunek techniczny		2	4	32			32				16				16																								
3.	Geodezja		2	3	24	8		16						8		16																								
4.	Materiały budowlane		2	4	32	16		16		16		16																												
5.	Technologia betonów i zapraw		2	3	24	8		16						8		16																								
6.	Wytrzymałość materiałów	2	4	11	72	32	16	8	16									16	16	8	8	16			8															
7.	Mechanika budowli	2	4	8	64	24		16	24													16		8	16	8		8	8											
8.	Budownictwo ogólne	2	4	10	80	32	16		32					8				8	16		16	16			16															
9.	Mechanika gruntów	1	2	6	24	8		16										8		8				8															
10.	Fundamentowanie		2	3	24	8			16													8			16															
11.	Konstrukcje betonowe	1	3	7	48	32	8		8																	16				16	8		8							
12.	Konstrukcje metalowe	1	3	7	48	32	8		8																	16				16	8		8							
13.	Instalacje budowlane		2	2	16	8			8																					8			8							
14.	Budownictwo komunikacyjne		2	2	16	8			8													8			8															
15.	Fizyka budowli		2	3	24	8			16													8			16															
16.	Hydraulika i hydrologia		1	2	16	16																				16														
17.	Podstawy technologii i organizacji robót budowlanych		3	4	32	8			24													8			8							16								
18.	Podstawy kierowania procesem inwestycyjnym		1	1	8	8																				8														
19.	Ekonomika budownictwa		2	2	16	8			8																	8			8											
20.	Praktyka zawodowa		1	3																																				
21.	Praktyka przeddyplomowa		1	4																																				
	RAZEM	**10**	**46**	**93**	**632**	**280**	**48**	**120**	**184**	32		32	16	24		48		32	32	16	24	80		16	88	72		8	32	40	16		24							
										80				72				104				184				112				80										
		egza-mi-nów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3	**14**	**69**	**141**	**1 032**	**480**	**112**	**256**	**184**	**104**	**16**	**64**	**16**	**96**	**40**	**64**		**48**	**40**	**48**	**24**	**80**		**32**	**88**	**88**		**24**	**32**	**40**	**16**	**24**	**24**					**24**			
										200				**200**				**160**				**200**				**144**				**104**				**0**				**24**			
	Liczba: egzaminów									**3**				**2**				**3**				**3**				**1**				**2**				**0**				**0**			
	zaliczeń									**10**				**11**				**10**				**14**				**12**				**7**				**0**				**3**			
	pkt. ECTS									**26**				**25**				**25**				**27**				**19**				**16**				**0**				**3**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS).
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VIII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU		Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: Liczba godzin w semestrze — sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
D1.	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																									
	D1.1	**D1.2**																																								
1	Planowanie i projektowanie drogowej infrastruktury miejskiej	Planowanie i projektowanie drogowej infrastruktury zamiejskiej		2	2	16	8			8																	8			8												
2	Budowa i utrzymanie drogowej infrastuktury miejskiej	Budowa i utrzymanie drogowej infrastuktury zamiejskiej	1	1	2	16	8			8																					8				8							
3	Organizacja i zarządzanie drogami i ruchem drogowym w miastach	Organizacja i zarządzanie drogami i ruchem drogowym na drogach zamiejskich	1	1	2	16	8			8																									8				8			
4	Inżynieria drogowego ruchu miejskiego	Inżynieria drogowego ruchu zamiejskiego		2	2	16	8			8																									8				8			
	RAZEM		**2**	**6**	**8**	**64**	**32**	**0**	**0**	**32**																	8			8	8			8	16			16				
																											16				16				32							

	egza-mi-nów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4	**16**	**75**	**149**	**1 096**	**512**	**112**	**256**	**216**	**104**	**16**	**64**	**16**	**96**	**40**	**64**		**48**	**40**	**48**	**24**	**80**		**32**	**88**	**96**		**24**	**40**	**48**	**16**	**24**	**32**	**16**			**16**	**24**			
									200				**200**				**160**				**200**				**160**				**120**				**32**				**24**			
Liczba: egzaminów									**3**				**2**				**3**				**3**				**1**				**3**				**1**				**0**			
Liczba: zaliczeń									**10**				**11**				**10**				**14**				**14**				**8**				**3**				**3**			
Liczba: pkt. ECTS									**26**				**25**				**25**				**27**				**21**				**18**				**4**				**3**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS).
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VIII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH

w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU		Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: Liczba godzin w semestrze — sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
D2.	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																									
	D.2.1	**D.2.2**																																								
1.	Niezawodność i bezpieczeństwo konstrukcji	Niezawodność w budownictwie		2	2	16	8			8																	8			8												
2	Mechanika budowli II	Dynamika budowli	1	1	3	16	8			8																					8			8								
3	Metody komputerowe	Metoda elementów skończonych		1	2	16				16																				16												
4	Fundamentowanie II	Inżynieria geotechniczna		2	3	16	8			8																					8			8								
5	Pomiary inżynierskie	Geodezja inżynieryjna		2	2	16	8		8																					8		8									
6	Konstrukcje betonowe II	Kubaturowe konstrukcje betonowe	1	1	4	24	16			8																								16			8				
7	Konstrukcje metalowe II	Kubaturowe konstrukcje stalowe	1	1	3	24	16			8																								16			8				
8	Budownictwo drewniane	Szkieletowe konstrukcje drewniane		2	2	16	8			8																								8			8				
	RAZEM		**3**	**12**	**21**	**144**	**72**	**0**	**8**	**64**																	8			24	24		8	16	40			24				
																											32				48				64							

	egza-mi-nów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5	**19**	**87**	**170**	**1 240**	**584**	**112**	**264**	**280**	**104**	**16**	**64**	**16**	**96**	**40**	**64**		**48**	**40**	**48**	**24**	**80**		**32**	**88**	**104**		**24**	**64**	**72**	**16**	**32**	**48**	**56**			**40**	**24**			
									200				**200**				**160**				**200**				**192**				**168**				**96**				**24**			
Liczba: egzaminów									**3**				**2**				**3**				**3**				**1**				**4**				**3**				**0**			
Liczba: zaliczeń									**10**				**11**				**10**				**14**				**17**				**13**				**7**				**3**			
Liczba: pkt. ECTS									**26**				**25**				**25**				**27**				**25**				**26**				**13**				**3**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS).
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VIII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

ARKUSZ 5

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH

w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU		Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I – Liczba godzin w semestrze W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
D3.	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																									
	D.3.1	**D.3.2**																																								
1	Technologia robót budowlanych	Organizacja produkcji budowlanej		2	2	16	8			8																					8			8								
2	Maszyny i urządzenia budowlane	Kierowanie procesem inwestycyjnym		2	2	16	8			8																									8			8				
3	Metody i techniki normowania	Normowanie w budownictwie	1	1	2	16	8			8																	8			8												
4	Organizacja procesów budowlanych	Podstawy zarządzania w budownictwie		1	2	8	8																												8							
5	Logistyka w budownictwie	Technologia budownictwa		1	2	16	16																												16							
	RAZEM		**1**	**7**	**10**	**72**	**48**	**0**	**0**	**24**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	8	0	0	8	32	0	0	8	0	0	0	0
											0				0				0				0				16				16				40				0			
			egza-mi-nów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5+6		**20**	**94**	**180**	**1 312**	**632**	**112**	**264**	**304**	**104**	**16**	**64**	**16**	**96**	**40**	**64**		**48**	**40**	**48**	**24**	**80**		**32**	**88**	**112**		**24**	**72**	**80**	**16**	**32**	**56**	**88**			**48**	**24**			
											200				**200**				**160**				**200**				**208**				**184**				**136**				**24**			
	Liczba:					egzaminów					**3**				**2**				**3**				**3**				**2**				**4**				**3**				**0**			
						zaliczeń					**10**				**11**				**10**				**14**				**18**				**15**				**11**				**3**			
						pkt. ECTS					**26**				**25**				**25**				**27**				**27**				**28**				**19**				**3**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS).
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VIII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

ARKUSZ 6

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
	E1. PRZEDMIOTY OBIERALNE																																								
1.	Planowanie i projektowanie infrastruktury drogowej II		2	3	16	8			8																									8			8				
2.	Lotniska		1	2	8	8																												8							
3.	Nawierzchnie drogowe	1	1	2	16	8		8																										8		8					
4.	Inżynieria ruchu drogowego II		2	4	24	16			8																													16			8
5.	Seminarium dyplomowe		1	4	18				18																																18
6.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15																																				
	RAZEM	**1**	**7**	**30**	**82**	**40**	**0**	**8**	**34**																									24		8	8	16			26
																																		40				42			

	egza-mi-nów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5+6+7	**21**	**101**	**210**	**1 394**	**672**	**112**	**272**	**338**	**104**	**16**	**64**	**16**	**96**	**40**	**64**		**48**	**40**	**48**	**24**	**80**		**32**	**88**	**112**		**24**	**72**	**80**	**16**	**32**	**56**	**112**		**8**	**56**	**40**			**26**
									200				**200**				**160**				**200**				**208**				**184**				**176**				**66**			
Liczba: egzaminów									**3**				**2**				**3**				**3**				**2**				**4**				**4**				**0**			
zaliczeń									**10**				**11**				**10**				**14**				**18**				**15**				**15**				**6**			
pkt. ECTS									**26**				**25**				**25**				**27**				**27**				**28**				**26**				**26**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS).
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VIII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

ARKUSZ 7

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																															
E2.	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																								
1.	Komputerowe wspomaganie projektowania		1	2	16			16																											16							
2.	Żelbetowe konstrukcje inżynierskie	1		3	16	16																										16									
3.	Stalowe konstrukcje inżynierskie		2	4	16	8			8																												8			8		
4.	Mosty		1	2	16	16																										16									
5.	Seminarium dyplomowe		1	4	18				18																																18	
6.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15																																					
	RAZEM	**1**	**5**	**30**	**82**	**40**	**0**	**16**	**26**																							32		16		8			26		
																																48				34					

	egza-mi-nów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5+6+8	**21**	**99**	**210**	**1 394**	**672**	**112**	**280**	**330**	**104**	**16**	**64**	**16**	**96**	**40**	**64**		**48**	**40**	**48**	**24**	**80**		**32**	**88**	**112**		**24**	**72**	**80**	**16**	**32**	**56**	**120**		**16**	**48**	**32**			**26**
									200				**200**				**160**				**200**				**208**				**184**				**184**				**58**			
Liczba:				egzaminów					**3**				**2**				**3**				**3**				**2**				**4**				**4**				**0**			
				zaliczeń					**10**				**11**				**10**				**14**				**18**				**15**				**13**				**6**			
				pkt. ECTS					**26**				**25**				**25**				**27**				**27**				**28**				**26**				**26**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS).
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VIII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

ARKUSZ 8

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY
IM. J. i J. ŚNIADECKICH
w BYDGOSZCZY

PLAN STUDIÓW NR VII

PROFIL: **PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**
POZIOM STUDIÓW: **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (4-LETNIE INŻYNIERSKIE)**
FORMA STUDIÓW: **STUDIA NIESTACJONARNE**
KIERUNEK: **BUDOWNICTWO**

.....
pieczątka uczelni

Pozycja planu	NAZWA PRZEDMIOTU	Liczba egza-mi-nów	Liczba zali-czeń	Liczba pkt. ECTS	GODZINY Razem	w tym W	Ć	L	P / S	ROZKŁAD ZAJĘĆ w SEMESTRZE: sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
										Liczba godzin w semestrze																															
E3.	**PRZEDMIOTY OBIERALNE**																																								
1.	Nowoczesne technologie w budownictwie	1	1	3	16	8			8																									8			8				
2.	Racjonalizacja pracy w budownictwie		2	2	16	8			8																									8			8				
3.	Zarządzanie jakością		1	4	16	16																																16			
4.	Metody komputerowe w TOB		2	2	16	8			8																									8			8				
5.	Seminarium dyplomowe		1	4	18				18																																18
6.	Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego			15																																				
	RAZEM	**1**	**7**	**30**	**82**	**40**	**0**	**0**	**42**																									24			24	16			18
																																		48				34			
		egza-mi-nów	zali-czeń	pkt. ECTS	Razem	W	Ć	L	P / S	sem. I W	Ć	L	P/S	sem. II W	Ć	L	P/S	sem. III W	Ć	L	P/S	sem. IV W	Ć	L	P/S	sem. V W	Ć	L	P/S	sem. VI W	Ć	L	P/S	sem. VII W	Ć	L	P/S	sem. VIII W	Ć	L	P/S
	PODSUMOWANIE ARKUSZA 1+2+3+4+5+6+9	**21**	**101**	**210**	**1 394**	**672**	**112**	**264**	**346**	**104**	**16**	**64**	**16**	**96**	**40**	**64**		**48**	**40**	**48**	**24**	**80**		**32**	**88**	**112**		**24**	**72**	**80**	**16**	**32**	**56**	**112**			**72**	**40**			**18**
										200				**200**				**160**				**200**				**208**				**184**				**184**				**58**			
	Liczba:				egzaminów					**3**				**2**				**3**				**3**				**2**				**4**				**4**				**0**			
					zaliczeń					**10**				**11**				**10**				**14**				**18**				**15**				**16**				**5**			
					pkt. ECTS					**26**				**25**				**25**				**27**				**27**				**28**				**26**				**26**			

UWAGI:

1. Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę wszystkich przedmiotów i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych planem studiów
2. Studentów obowiązuje odbycie: 1. 4-tygodniowej **praktyki zawodowej** po II roku studiów (3 punkty ECTS) oraz 2. 4-tygodniowej **praktyki przeddyplomowej** po III roku studiów (4 punkty ECTS).
3. **Język obcy kontynuowany** do wyboru: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki.
4. **Przedmioty humanistyczne - do wyboru**: 1. Historia architektury i urbanistyki, 2. Historia sztuki, 3. Współczesne stosunki międzynarodowe, 4. Człowiek a środowisko, 5. Podstawy ekonomii,
   - **obowiązkowy na VIII sem.** Psychospołeczne aspekty sukcesu zawodowego.
5. **Przedmioty obieralne z grupy D - studenci realizują trzy z wybranych modułów przedmiotów: D1.1 lub D1.2, D2.1 lub D2.1 oraz D3.1 lub D3.2**
6. **Przedmioty obieralne z grupy E - studenci realizująjeden z wybranych modułów przedmiotów: E1 lub E2 lub E3**
7. Studentów obowiązuje napisanie i obrona pracy dyplomowej (15 punktów ECTS).

Obowiązuje od roku akademickiego: **2019/2020**

Legenda:

W - wykład
Ć - ćwiczenia audytoryjne
L - ćwiczenia laboratoryjne, lektorat języków obcych
P - ćwiczenia projektowe
S - seminarium
T - zajęcia terenowe
■ - egzamin

Zakładane efekty uczenia się dla kierunku

Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
nazwa kierunku studiów	budownictwo
profil	ogólnoakademicki
poziom kształcenia	studia I stopnia
tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta [1]	inżynier
dyscyplina lub dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się [2]	**procentowy udział dyscypliny[2]**
inżynieria lądowa i transport - dyscyplina wiodąca [3]	100 %
Łącznie:	100%

Odniesienie efektów uczenia się dla kierunku do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

Symbol efektów kierun-kowych	Efekty uczenia się dla kierunku	Efekty - z części I (kod składnika opisu)[4]	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu) [6]
	WIEDZA:		
K_W01	ma podstawową wiedzę z matematyki w zakresie matematyki, w szczególności: algebry liniowej, analizy matematycznej, równań różniczkowych, geometrii analitycznej i wykreślnej, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki opisowej i matematycznej; ma wiedzę matematyczną potrzebną do nauki innych przedmiotów, jak również przydatną do sformułowania, opisania matematycznego i rozwiązania prostych zadań inżynierskich, definiowania podstawowych zagadnień statystyki, wyboru rodzaju badań statystycznych	P6S_WG	
K_W02	ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą podstawy mechaniki klasycznej, termodynamiki, hydromechaniki, akustyki, elementy akustyki, elektryczności i magnetyzmu, fizyki ciała stałego, w tym niezbędną wiedzę do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w budownictwie, tj. w materiałach budowlanych, elementach konstrukcyjnych, podłożu gruntowym, obiektach budowlanych oraz w ich otoczeniu, a także do wykorzystania praw przyrody w budownictwie	P6S_WG	
K_W03	ma podstawową wiedzę z zakresu opisu właściwości stanów materii, rozumienia podstawowych procesów chemicznych mających znaczenie w budownictwie, bezpiecznego stosowania materiałów budowlanych oraz postępowania z materiałami budowlanymi, selekcji i utylizacji odpadów materiałowych w budownictwie	P6S_WG	P6S_WG
K_W04	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie podstawową wiedzę w zakresie metod obliczeniowych wykorzystywanych	P6S_WG	

	w zagadnieniach inżynierskich		
K_W05	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie elementarną wiedzę w zakresie geologii, ze szczególnym uwzględnieniem elementów najbardziej istotnych dla inżynierów budownictwa	P6S_WG	P6S_WG
K_W06	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie mechaniki teoretycznej, w tym m.in. wiedzę z zakresu statyki układów prętowych	P6S_WG	
K_W07	posiada wiedzę w zakresie geometrii wykreślnej, obejmującą metody odwzorowania i restytucji elementów przestrzeni, geometryczne kształtowanie przestrzeni, aksonometrię, podstawy rysunku technicznego, elementy techniki graficznej, wybrane programy CAD; wiedzę niezbędną do odczytywania i wykonywania rysunków architektoniczno-budowlanych i konstrukcyjnych, tworzenia wizualizacji obiektów inżynierskich	P6S_WG	
K_W08	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie podstawową wiedzę w zakresie geodezji niezbędną do korzystania z dokumentacji geodezyjnej w budowlanym procesie inwestycyjnym, wykorzystania geodezyjnych technik pomiarowych, posługiwania się sprzętem geodezyjnym, dokładności pomiarów, układów współrzędnych; posiada też wiedzę dotyczącą mapy zasadniczej, mapy numerycznej, Systemu Informacji o Terenie oraz dotyczącą geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych, wysokościowych i realizacyjnych oraz pomiarów przemieszczeń i odkształceń obiektów inżynierskich	P6S_WG	
K_W09	ma uporządkowaną i podbudowaną praktycznie wiedzę, dotyczącą najczęściej stosowanych materiałów budowlanych oraz podstawowych elementów technologii ich wytwarzania, zna procedury kontroli jakości wyrobów budowlanych; ma podstawową wiedzę z zakresu materiałów stosowanych w budownictwie drewnianym oraz zasad projektowania i kształtowania konstrukcji drewnianych.	P6S_WG	P6S_WG
K_W10	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z wytrzymałości materiałów, przede wszystkim w zakresie liniowej teorii sprężystości, obejmującą m.in. teorię stanu naprężenia i odkształcenia, proste i złożone przypadki wytrzymałościowe, stateczności pręta prostego oraz zagadnienia dotyczące badań laboratoryjnych	P6S_WG	
K_W11	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie podstawową wiedzę w zakresie mechaniki budowli, w tym niezbędną do wykonywania analiz statycznych płaskich prętowych układów statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych	P6S_WG	
K_W12	zna zasady konstruowania i analizy wybranych elementów i budynków, normy i wytyczne projektowania budynków z uwzględnieniem wymagań dla budownictwa niskoenergetycznego oraz ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki budowli dotyczącą przepływu ciepła i wilgoci w obiektach budowlanych	P6S_WG	P6S_WG
K_W13	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie podstawową wiedzę w zakresie: mechaniki gruntów, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia i przewidywania mechanicznych zachowań gruntów; dotyczącą posadowienia obiektów budowlanych w zależności od rodzaju obiektu i warunków gruntowych oraz projektowania fundamentów	P6S_WG	P6S_WG
K_W14	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie projektowania, kształtowania i realizacji konstrukcji betonowych; ma elementarną wiedzę dotyczącą obliczania i konstruowania budynków szkieletowych, halowych, konstrukcji sprężonych i obiektów inżynierskich	P6S_WG	P6S_WG
K_W15	ma uporządkowana i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie materiałów i wyrobów hutniczych oraz zasad projektowania, kształtowania i realizacji konstrukcji stalowych i obiektów inżynierskich; ma elementarną wiedzę dotyczącą konstrukcji zespolonych, ochrony antykorozyjnej i antyogniowej konstrukcji stalowych	P6S_WG	P6S_WG
K_W16	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie podstawową wiedzę w zakresie instalacji budowlanych, niezbędną do rozumienia zasad działania urządzeń instalacyjnych oraz projektowania instalacji budowlanych również z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii	P6S_WG	P6S_WG

K_W17	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie budownictwa komunikacyjnego, niezbędną do zrozumienia zasad organizacji i nadzoru nad robotami budowlanymi związanymi z powstawaniem i utrzymaniem elementów infrastruktury komunikacyjnej, projektowania prostych obiektów komunikacyjnych	P6S_WG	P6S_WG
K_W18	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie podstawową wiedzę w zakresie podstaw hydrauliki i hydrologii, w tym wiedzę niezbędną do rozumienia zjawisk z zakresu statycznego i dynamicznego oddziaływania płynu i budowli, rozumienia zasad kształtowania środowiska wodnego budowli, projektowania sieci hydraulicznych	P6S_WG	P6S_WG
K_W19	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie organizacji produkcji budowlanej, niezbędną do zrozumienia trendów rozwojowych w organizacji procesów realizowanych na placu budowy oraz zapleczu budowlanym, obejmującą metody organizacyjne w planowania przedsięwzięć budowlanych, przebiegu robót budowlanych z uwzględnieniem zapewnienia jakości oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie, procesów produkcyjnych w wytwórniach materiałów, półfabrykatów i prefabrykatów, a także organizowania procesów logistycznych	P6S_WG	P6S_WG
K_W20	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie technologii produkcji budowlanej, obejmującą metody, techniki i narzędzia planowania i wykonawstwa robót budowlanych, z włączeniem mechanizacji i automatyzacji procesów budowlanych, w tym wiedzę niezbędną do analizy i doboru nowoczesnych technologii robót budowlanych, z uwzględnieniem aspektów organizacyjnych i ekonomicznych oraz rozwiązywania problemów wynikających ze specyfikacji technicznej wykonania obiektów budowlanych	P6S_WG	P6S_WG
K_W21	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie społecznych, ekonomicznych, prawnych i administracyjnych uwarunkowań podejmowania i realizacji przedsięwzięć budowlanych, niezbędną do zrozumienia procesu inwestycyjnego budownictwie na różnych jego etapach, zarządzania przebiegiem procesu inwestycyjnego (w tym formułowania i negocjacji kontraktów budowlanych), form przedsiębiorczości	P6S_WG, P6S_WK	P6S_WK
K_W22	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie ekonomiki budownictwa, obejmującą kategorie ekonomiczne i zachodzące między nimi zależności, podstawowe zjawiska mikro i makroekonomiczne, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia zasad planowania, monitorowania kosztów budowy, szacowania efektywności przedsięwzięć budowlanych	P6S_WG, P6S_WK	P6S_WK
K_W23	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych (w tym prawa budowlanego) i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w budownictwie	P6S_WK	P6S_WK
K_W24	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P6S_WK	
K_W25	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu metod realizacji obiektów budowlanych z uwzględnieniem rozwiązań innowacyjnych	P6S_WG	P6S_WG
K_W26	ma elementarną wiedzę w zakresie historii urbanistyki i architektury, historii sztuki, współczesnych stosunków międzynarodowych, filozoficznych i socjologicznych aspektów podstaw zachowań społecznych	P6S_WK	
K_W27	ma rozszerzoną wiedzę z mechaniki budowli, wykraczającą poza zakres podstawowych analiz statycznych	P6S_WG	
K_W28	ma wiedzę z zakresu metod komputerowych stosowanych w budownictwie, w szczególności dotyczącą metody elementów skończonych	P6S_WG	
K_W29	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie oceny niepewności w praktyce inżynierskiej oraz analizy bezpieczeństwa i niezawodności konstrukcji	P6S_WG	P6S_WG

K_W30	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu istoty przedsiębiorczości i podstawowych praw gospodarowania w przedsiębiorstwie w warunkach ryzyka, zna podstawowe mechanizmy rynkowe i ich funkcjonowanie na rynku budowlanym	P6S_WK	P6S_WK
K_W31	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu podstawowych mechanizmów i instrumentów zarządzania w budownictwie oraz funkcjonowania systemów zapewnienia jakości.	P6S_WK	P6S_WG
K_W32	ma podstawową wiedzę z zakresu planowania i projektowania oraz budowy i utrzymania infrastruktury drogowej	P6S_WG	P6S_WG
K_W33	ma podstawową wiedzę z zakresu: inżynierii ruchu drogowego oraz organizacji i zarządzania drogami i ruchem drogowym	P6S_WG	P6S_WG
K_W34	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z wybranych zagadnień z zakresu transportu lądowego i lotniczego,	P6S_WG	P6S_WG
K_W35	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z wybranych zagadnień dotyczących konstrukcji inżynierskich	P6S_WG	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI:			
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UU	
K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram pracy zapewniający dotrzymanie terminów	P6S_UO	P6S_UW
K_U03	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	P6S_UW, P6S_UK	P6S_UW
K_U04	potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i języku obcym krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	P6S_UK	
K_U05	posługuje się językiem obcym (angielskim lub niemieckim) w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem budowlanych projektów konstrukcyjnych i projektów wykonawczych, specyfikacji technicznych, kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w budownictwie i narzędzi informatycznych oraz innych dokumentów związanych z procesem budowlanym	P6S_UK, P6S_UU	
K_U06	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UU	
K_U07	rozumie podstawowe pojęcia i zagadnienia algebry, analizy i geometrii oraz posiada umiejętność wykorzystania ich do rozwiązywania zadań praktycznych; potrafi opracować wyniki badań statystycznych oraz analizować i interpretować wyniki badań	P6S_UW	P6S_UW
K_U08	posiada umiejętność wykonywania pomiaru podstawowych wielkości fizycznych; rozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w budownictwie; wykorzystywania praw przyrody w technice i życiu codziennym	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	posiada umiejętności analizy składu i właściwości materiałów wykorzystywanych w budownictwie; rozumie wpływ składu chemicznego oraz czynników zewnętrznych na jakość materiałów; ma podstawowe umiejętności analizy laboratoryjnej próbek materiałów budowlanych	P6S_UW	P6S_UW
K_U10	rozumie procesy geologiczne i ich wpływ na uformowanie terenu i jego właściwości, potrafi identyfikować budowę geologiczną ziemi, analizować mapy i przekroje geologiczne, ocenić stratygrafię i litologię terenu, wykorzystać w praktyce zdobytą wiedzę	P6S_UW	P6S_UW
K_U11	potrafi identyfikować i oceniać podłoże z punktu widzenia posadowienia budowli, ustalać charakterystyki geotechniczne gruntu, rozwiązywać proste zadania inżynierskie, wyznaczać osiadanie podłoża, sprawdzać stateczność skarp, wykorzystać	P6S_UW	P6S_UW

	w praktyce zdobytą wiedzę		
K_U12	potrafi opracować koncepcję posadowienia budowli w zależności od rodzaju obiektu i warunków gruntowych, potrafi projektować fundamenty	P6S_UW	P6S_UW
K_U13	potrafi wykorzystywać w praktyce algorytmy obliczeń numerycznych oraz tworzyć modele matematyczne opisujące proste zagadnienia inżynierskie dotyczące budownictwa	P6S_UW	P6S_UW
K_U14	potrafi rozwiązywać zagadnienia przestrzenne w zakresie metod odwzorowania używanych we współczesnej technice, sporządzać rysunki techniczne w postaci tradycyjnej, jak też z wykorzystaniem programu CAD	P6S_UW	P6S_UW
K_U15	potrafi korzystać z instrumentów geodezyjnych optycznych tradycyjnych i elektronicznych, wykonywać pomiary dotyczące obsługi geodezyjnej podczas montażu konstrukcji budowlanych, nie wymagających uprawnień geodezyjnych	P6S_UW	P6S_UW
K_U16	potrafi dokonać odpowiedniego doboru materiałów budowlanych do założonych rozwiązań technologiczno-konstrukcyjnych z uwzględnieniem wymagań dotyczących budownictwa niskoenergetycznego, zaprojektować beton zgodnie z założonymi wymaganiami konstrukcyjnymi i ocenić jego cechy techniczne	P6S_UW	P6S_UW
K_U17	potrafi przyjmować i interpretować schematy statyczne konstrukcji prętowych; potrafi formułować i wykorzystywać równania równowagi statycznej oraz przewidywać wystąpienie zjawisk dynamicznych	P6S_UW	P6S_UW
K_U18	potrafi wyznaczać siły wewnętrzne, naprężenia i przemieszczenia w układach statycznie wyznaczalnych; potrafi wymiarować podstawowe elementy konstrukcji, potrafi wykonać wytrzymałościowe badania laboratoryjne, przeprowadzić analizę wyników i ich interpretację	P6S_UW	P6S_UW
K_U19	potrafi wykonywać obliczenia statyczne prętowych konstrukcji statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych	P6S_UW	P6S_UW
K_U20	potrafi odczytywać i wykonywać rysunki budowlane budynków; potrafi projektować podstawowe detale architektoniczno-konstrukcyjne budynków; zna sposoby osłony cieplnej i wilgotnościowej budynków i umie je zastosować w praktyce projektowej; potrafi prawidłowo obliczać współczynniki przenikania ciepła przegród (2D), posadzek i podłóg oraz stropodachów i dachów; potrafi sporządzić bilans zawilgocenia przegrody	P6S_UW	P6S_UW
K_U21	rozumie istotę pracy konstrukcji betonowych, potrafi projektować i weryfikować nośność wybranych elementów konstrukcji betonowych	P6S_UW	P6S_UW
K_U22	potrafi kształtować i wymiarować typowe stalowe elementy konstrukcyjne i ich połączenia, projektować proste konstrukcje budownictwa stalowego	P6S_UW	P6S_UW
K_U23	umie opisać rozwiązania instalacji sanitarnych i elektrycznych w budynkach, rozumie zasady ich działania oraz rozwiązuje zagadnienia projektowania instalacji wewnętrznych w małych budynkach mieszkalnych	P6S_UW	P6S_UW
K_U24	posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk, sposobów konstruowania modeli obliczeniowych i pomiarowych w zakresie hydrauliki i hydrologii z uwzględnieniem kształtowania środowiska wodnego	P6S_UW	P6S_UW
K_U25	potrafi wykorzystać zasady naukowej organizacji, analizować warunki realizacyjne; potrafi dokonać analizy i doboru technologii robót budowlanych i na tej podstawie stworzyć harmonogram robót budowlanych; zaprojektować plac budowy, kierować robotami budowlanymi zgodnie ze specyfikacją techniczną i obowiązującymi przepisami budowlanymi; jest przygotowany do kierowania procesem inwestycyjnym na jego różnych etapach, formułowania i negocjacji kontraktów	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW
K_U26	potrafi planować, analizować i monitorować koszty realizacji procesów budowlanych, szacować efektywność przedsięwzięć budowlanych, interpretować wyniki rachunku efektywności wariantów inwestycyjnych	P6S_UW	P6S_UW
K_U27	zna podstawy prawne procesu inwestycyjnego i użytkowania obiektów budowlanych. potrafi identyfikować zagrożenia i	P6S_UW	P6S_UW

	dokonywać oceny ryzyka zawodowego		
K_U28	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie obiektów, robót i inwestycji budowlanych – dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UU	P6S_UW
K_U29	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UW	P6S_UW
K_U30	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich typowych dla budownictwa oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia	P6S_UW	P6S_UW
K_U31	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU	P6S_UW
K_U32	potrafi posługiwać się wybranymi narzędziami komputerowego wspomagania procesów związanych z działalnością inżynierską	P6S_UW	P6S_UW
K_U33	potrafi analizować konstrukcje budowlane i inżynierskie z uwzględnieniem ich niezawodności na założonym poziomie prawdopodobieństwa	P6S_UW	P6S_UW
K_U34	potrafi projektować złożone i specjalistyczne konstrukcje budowlane i ich elementy; potrafi przeprowadzać zaawansowane analizy konstrukcji budowlanych	P6S_UW, P6S_UU	P6S_UW
K_U35	potrafi wdrażać systemy zapewnienia jakości w przedsiębiorstwie budowlanym.	P6S_UW	P6S_UW
K_U36	potrafi identyfikować zagrożenia i oceniać ryzyka związane z funkcjonowaniem organizacji gospodarczych oraz projektów inwestycyjno-budowlanych, jest zdolny do funkcjonowania w przedsiębiorstwie na poziomie kadry kierowniczej.	P6S_UW	P6S_UW
K_U37	potrafi pracować indywidualnie i w zespole realizując zagadnienia związane z planowaniem i projektowaniem oraz funkcjonowaniem wybranych elementów infrastruktury drogowej i lotniczej	P6S_UW	P6S_UW
K_U38	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia związane z: utrzymaniem i budową dróg, organizacją i zarządzaniem drogami i ruchem drogowym; potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące inżynierii ruchu drogowego	P6S_UW	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE:			
K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6S_KK	
K_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera budownictwa, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	P6S_KO, P6S_KR	
K_K03	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR	
K_K04	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań inżynierskich	P6S_KK, P6S_KR	
K_K05	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR	
K_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i racjonalny	P6S_KO	
K_K07	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań projektowych i inżynierskich w aspekcie bezpieczeństwa zaprojektowanego i wybudowanego obiektu budowlanego i jego wpływu na środowisko przyrodnicze	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR	
K_K08	jest świadomy korzyści płynących ze stosowania numerycznych technik obliczeniowych przy rozwiązywaniu zagadnień matematycznych, w tym zagadnień inżynierskich dotyczących budownictwa, związanych z obróbką danych doświadczalnych, projektowaniu, optymalizacji a także z analizą zachowania się materiałów i konstrukcji	P6S_KK	

K_K09	ma świadomość probabilistycznego charakteru pracy konstrukcji budowlanych i inżynierskich	P6S_KK	
K_K10	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, m. in. poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć budownictwa i innych aspektów działalności inżyniera budownictwa; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	P6S_KO, P6S_KR	
K_K11	jest świadomy różnorodności i złożoności zagadnień z zakresu budownictwa oraz możliwości realizacji zadań odnoszących się do projektowania i realizacji obiektów budowlanych przy zastosowaniu różnych narzędzi, technik i metod	P6S_KK	
K_K12	ma świadomość konieczności kształtowania i rozwoju własnych kompetencji miękkich stanowiących podstawę sprawnego funkcjonowania na rynku pracy	P6S_KO, P6S_KR	

Efekty uczenia się dla kierunku odnoszą się do określonych w ZSK uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia odpowiednio w przypadku:

- studiów I stopnia: wiedza – P6U_W; umiejętności – P6U_U; kompetencje społeczne – P6U_K
- studiów II stopnia: wiedza – P7U_W; umiejętności – P7U_U; kompetencje społeczne – P7U_K

objaśnienia

ogólna liczba kierunkowych efektów uczenia się – dla nowych kierunków / poziomów studiów zaleca się zdefiniowanie około 30 efektów uczenia dla studiów I stopnia oraz około 20 efektów uczenia się dla studiów II stopnia, w proporcji poszczególnych kategorii zbliżonej do 2:2:1 (W:U:KS),

w opisie efektów uczenia się należy uwzględnić charakterystyki I i II stopnia PRK oraz efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego

[1] – należy wskazać odpowiedni tytuł zawodowy zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 7. rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1861), tytuły zawodowe to: **„licencjat", „inżynier", „magister", „magister inżynier"** oraz: „licencjat pielęgniarstwa", „licencjat położnictwa", **„inżynier architekt"**, „inżynier pożarnictwa", **„magister inżynier architekt"**, „magister inżynier pożarnictwa", „magister pielęgniarstwa", „magister położnictwa", „lekarz", „lekarz dentysta", „lekarz weterynarii", „ magister farmacji", „magister inżynier architekt"

[2] **– nazwy dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek** zgodne z rozp. MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1818) **wraz ze wskazaniem procentowego udziału dyscyplin, w których uzyskiwane są efekty uczenia się,** przy czym suma udziałów musi wynosić 100%, wynik należy podać w zaokrągleniu bez wartości ułamkowych (zgodnie z art. 214 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę –Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1669) oraz §3 ust. 4 rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. Poz. 1861))

[3] – w przypadku kierunków przyporządkowanych do więcej niż jednej dyscypliny zgodnie z art. 53. ust. 2. PSWiN konieczne jest wskazanie **dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się**

[4] - należy odnieść / **uwzględnić pełen zakres charakterystyk** dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia**) określonych w części I załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) – wskazać kod składnika opisu

[5] **- dotyczy wyłącznie studiów z dziedziny sztuki (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, które nie zostały przyporządkowane do tej dziedziny)** - odnieść / **uwzględnić odpowiednie charakterystyki** dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w części II załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) –dla określonych efektów kierunkowych wskazać kod składnika opisu oraz zakres charakterystyk z dziedziny sztuki z części II

[6] **- dotyczy wyłącznie studiów, po których nadawane są tytuły zawodowe „inżynier", „magister inżynier" lub równorzędne (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, po których nadawane są tytuły zawodowe: „licencjat", „magister" lub równorzędne)** - odnieść / **uwzględnić pełen zakres charakterystyk** efektów uczenia się dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w**

części III załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. Poz. 2218) –dla określonych efektów kierunkowych związanych z uzyskiwaniem kompetencji inżynierskich wskazać odpowiedni kod składnika opisu z części III

symbole kierunkowych efektów kształcenia

K (pierwsza litera) – kierunkowy efekt kształcenia
W – wiedza
U – umiejętności
K – kompetencje społeczne
01, 02, … - numer efektu kształcenia w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0)