

**PROGRAM STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA – BUDOWNICTWO**  
dla naboru 2019/2020

1. **WYDZIAŁ:** WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH
2. **KIERUNEK STUDIÓW:** BUDOWNICTWO
3. **FORMA STUDIÓW:** STACJONARNE
4. **LICZBA SEMESTRÓW:** 7
5. **TYTUŁ ZAWODOWY NADAWANY ABSOLWENTOM:** INŻYNIER
6. **PROFIL KSZTAŁCENIA:** PRAKTYCZNY
7. **PRZYPORZĄDKOWANIE DO DZIEDZIN NAUKI:** NAUKI INŻYNIERYJNO - TECHNICZNE
8. **PRZYPORZĄDKOWANIE DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH (według punktów ECTS) WRAZ ZE WSKAZANIEM DYSCYPLINY WIODĄCEJ (min. 50% pkt ECTS):**

Wyszczególnienie	Dyscyplina	Liczba punktów ECTS	Procentowy udział ECTS przypisanych do wskazanej dyscypliny w łącznej liczbie punktów ECTS
Dyscyplina naukowa wiodąca	inżynieria lądowa i transport	162	77,1%
Pozostałe dyscypliny naukowe	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	8	3,8%
	architektura i urbanistyka	2	1,0%
	informatyka techniczna i telekomunikacja	2	1,0%
	matematyka	10	4,7%
	nauki chemiczne	3	1,4%
	nauki fizyczne	5	2,4%
	nauki o ziemi i środowisku	4	1,9%
	językoznawstwo	8	3,8%
	nauki prawne	3	1,4%
	nauki socjologiczne	2	1,0%
	nauki o zarządzaniu i jakości	1	0,5%
	Ogółem	210	100%

**Tabela 1. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów**

l.p.	NAZWA WSKAŹNIKA	WARTOŚĆ
1.	Łączna liczba godzin zajęć <i>(bez praktyk)</i>	<b>2406</b>
2.	Łączna liczba punktów ECTS	<b>210</b>
3.	Łączna liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	<b>142 (68%)</b>
4.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty uczenia się	<b>30</b>
5.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych <i>(w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)</i>	<b>14</b>
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć wybieranych <i>(w wymiarze nie mniejszym niż 30% punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów)</i>	<b>65 (31%)</b>

7.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów)	144 (67%)
8.	Wymiar praktyk zawodowych (w godzinach)	960
9.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach praktyk zawodowych	36

Studia pierwszego stopnia na kierunku *budownictwo* są w pełni kompatybilne z misją i strategią rozwoju Uczelni. Program studiów inżynierskich zapewnia realną szansę uzyskania uprawnień budowlanych. Absolwent studiów kierunku *budownictwo* uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera i może ubiegać się o przyznanie uprawnień budowlanych, po uzyskaniu niezbędnej praktyki zawodowej i zdaniu odpowiednich egzaminów przed okręgową komisją egzaminacyjną Izby Inżynierów Budownictwa.

Zatrudnienie kadry, posiadającej praktyczne doświadczenie zawodowe, potwierdzone m.in. posiadanymi uprawnieniami budowlanymi, stanowi gwarancję, że studenci nabędą umiejętności praktyczne.

Po ukończeniu studiów absolwent będzie dysponował:

- **wiedzą** o cyklu życia obiektów i systemów technicznych/budowlanych, działań które wykonywane są na przestrzeni koncepcji budowy poprzez projekt budowlany, wykonawczy aż do realizacji, odbioru i eksploatacji budynku, w zakresie budownictwa powszechnego ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień w przemyśle materiałów budowlanych i w czasie realizacji budowy oraz oceny stanu technicznego budynków, wykonywania remontów i modernizacji, nowoczesnych materiałów i technologii robót wykończeniowych, uwzględniających aspekty użytkowe i estetyczne;
- **umiejętnościami** stosowania zasad wiedzy budowlanej, posługiwania się normami budowlanymi, stosowania przepisów prawa związanych z budownictwem rozwiązywania regionalnych problemów, wykorzystania materiałów miejscowych, rozwoju produkcji materiałów budowlanych oraz budownictwa zapewniającego rozwój turystyki i infrastruktury technicznej;
- **kompetencjami społecznymi** takimi jak m.in.: samodzielne wykonywanie zadań i współpraca w zespole nad wyznaczonym zadaniem, świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, uzupełnianie i poszerzanie wiedzy w zakresie nowoczesnych procesów i technologii, zrozumienie potrzeby przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa i wykonywanie tego w sposób powszechnie zrozumiały, terminowość i rzetelność w wykonywaniu zadań oraz postępowanie zgodnie z zasadami etyki.

Student kierunku budownictwo wybiera jedną z dwóch specjalności:

- **budownictwo ogólne** - w ramach tej grupy przedmiotów, student ma możliwość uzyskania wiedzy i ukształtowania umiejętności praktycznych z zakresu ogólnie rozumianego budownictwa, zdobycia wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz umiejętności z zakresu m.in. projektowania i kosztorysowania. Realizowane przedmioty: Dokumentacja budowlana, Eksploatacja i remonty budynków, Prefabrykacja elementów sprężonych i żelbetowych, Podstawy energooszczędnych systemów grzewczych, Trwałość i ochrona konstrukcji budowlanych, Budownictwo komunikacyjne, Podstawy budownictwa przemysłowego, Prawo budowlane;
- **odnawialne źródła energii w budownictwie** - w ramach tej grupy przedmiotów student poza wiedzą i kształtowanymi przez przedmioty podstawowe, ogólne i kierunkowe ma możliwość uzyskania dodatkowej wiedzy i ukształtowania umiejętności praktycznych z zakresu budownictwa energooszczędnego i pasywnego. Wiedza poszerzona jest o zagadnienia obejmujące certyfikację energetyczną,

niekonwencjonalne źródła energii wraz z energooszczędnymi instalacjami. Realizowane przedmioty: Odnawialne źródła energii, Energooszczędne systemy grzewcze, Energooszczędne systemy wentylacji i klimatyzacji, Certyfikacja energetyczna budynków, Termomodernizacja budynków, Finansowanie i prawne podstawy wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Zastosowanie i uprawa roślin energetycznych.

Na wszystkich specjalnościach główny nacisk położony jest na zdobycie umiejętności praktycznych. W toku studiów studenci poznają nowoczesne narzędzia informatyczne mające zastosowanie w budownictwie oraz nabywają umiejętność wykorzystania programów graficznych i obliczeniowych, łącząc wiedzę teoretyczną ze współczesnymi potrzebami budownictwa. Dopelnieniem wykształcenia uzyskiwanego przez studentów na kierunku Budownictwo jest znajomość języka obcego na wysokim poziomie, w tym umiejętność posługiwania się językiem branżowym.

Program studiów inżynierskich umożliwia podjęcie studiów drugiego stopnia w uczelniach państwowych.

Absolwent kierunku budownictwo przygotowany jest do pracy przy budowie i podczas eksploatacji obiektów budownictwa ogólnego i przemysłowego. Posiada umiejętności organizowania procesu inwestycyjnego, prowadzenia remontów i oceny stanu technicznego budynków. Absolwenci posiadają podstawowe umiejętności projektowania i realizacji /nadzoru budowlanego/ obiektów budownictwa ogólnego. Absolwenci przygotowani są także do pracy w gminach wiejskich, urzędach miejskich, powiatowych i wojewódzkich – na stanowiskach wymagających kwalifikacji w zakresie budownictwa.

W programie studiów przewidziano łącznie 6 miesięcy praktyk:

- Praktyka kierunkowa I (2 tyg. po sem.2 )
- Praktyka kierunkowa II (2 tyg. po sem.4)
- Praktyka zawodowa I (6 tyg. po sem.4)
- Praktyka zawodowa II (8 tyg. po sem.6)
- Praktyka zawodowa III (6 tyg. w sem.7).

Zasady i formy odbywania praktyk zawodowych określa szczegółowo regulamin praktyk.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU BUDOWNICTWO

**Tabela 2. Podstawowe informacje o kierunku studiów**

Jednostka organizacyjna prowadząca kierunek studiów:	ZAKŁAD BUDOWNICTWA
Nazwa kierunku:	<b>BUDOWNICTWO</b>
Poziom kształcenia:	STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA
Profil kształcenia:	PRAKTYCZNY
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	INŻYNIER
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	POZIOM 6
Dziedzina/y nauki do których przyporządkowany jest kierunek:	DZIEDZINA NAUK INŻYNIERYJNO-TECHNICZNYCH
Dyscyplina/y naukowe, do której odnoszą się efekty uczenia się:	INŻYNIERIA LĄDOWA I TRANSPORT INŻYNIERIA ŚRODOWISKA, GÓRNICTWO I ENERGETYKA
Liczba semestrów	7

**Tabela 3. Tabela odniesień efektów kierunkowych do charakterystyk 6 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji**

Nazwa kierunku:		<b>BUDOWNICTWO</b>		
Poziom kształcenia:		STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA		
Profil kształcenia:		PRAKTYCZNY		
Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol uniwersalnych charakterystyk poziomów w PRK - pierwszego stopnia <sup>1</sup>	Symbol charakterystyk drugiego stopnia PRK <sup>2</sup>	
			kod składnika opisu PRK	kod składnika opisu PRK - dot. kompetencji inżynierskich
<b>WIEDZA</b>				
B1P_W1	Ma wiedzę z wybranych działów matematyki, fizyki i chemii, która jest podstawą przedmiotów z zakresu teorii konstrukcji, budownictwa ogólnego, technologii i organizacji procesów budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W2	Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego architektonicznego, budowlanego i geodezyjnego,	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W3	Zna zasady wykonywania pomiarów geodezyjnych i zasady wykonywania map	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W4	Ma wiedzę z zakresu wytrzymałości materiałów dającą podstawy do wymiarowania konstrukcji i badania materiałów budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W5	Ma wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej i analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki, dynamiki i stateczności	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W6	Zna zasady kształtowania ustrojów i elementów budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W7	Zna podstawy teorii bezpieczeństwa konstrukcji oraz zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych i murowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

<sup>1</sup> Zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016, poz. 64)

<sup>2</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U.poz.2218)

B1P_W8	Ma wiedzę z zakresu geologii inżynierskiej, mechaniki gruntów i zna zasady posadowienia obiektów budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W9	Ma zaawansowaną wiedzę na temat projektowania, realizacji i eksploatacji wybranych obiektów budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W10	Ma zaawansowaną wiedzę o cyklu życia obiektów i systemów technicznych/budowlanych, działań które wykonywane są na przestrzeni koncepcji budowy poprzez projekt budowlany, wykonawczy aż do realizacji, odbioru i eksploatacji budynku	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W11	Ma podstawową wiedzę na temat projektowania, realizacji i eksploatacji obiektów drogowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W12	Zna wybrane programy komputerowe wspomagające pracę inżyniera budownictwa wraz z niezbędnymi podstawami teoretycznymi	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W13	Zna ogólne zasady projektowania architektonicznego i urbanistycznego	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W14	Zna podstawy fizyki budowli	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W15	Zna najczęściej stosowane materiały budowlane oraz podstawowe elementy technologii ich wytwarzania	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W16	Ma wiedzę na temat organizacji, ekonomiki i zarządzania procesami budowlanymi	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
B1P_W17	Ma wiedzę z zakresu przepisów prawnych związanych z budownictwem	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
B1P_W18	Ma podstawową wiedzę dotyczącą instalacji budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W19	Ma podstawową wiedzę z hydrauliki i hydrologii	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
B1P_W20	Zna i rozumie metodologię przygotowania i napisania pracy inżynierskiej	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	
B1P_W21	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej. Zna ogólne zasady, podstawy prawne oraz procedurę podejmowania budowlanej działalności gospodarczej, tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>				
B1P_U1	Rozumie potrzebę własnego doskonalenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych inżynierskich. Ma świadomość dynamicznych zmian zachodzących w obszarze materiałów i wyrobów budowlanych, technologii robót. Potrafi inspirować i organizować procesy doskonalenia się i podnoszenia kwalifikacji przez osoby z nim współpracujące	P6U_U	P6S_UU P6S_UO	
B1P_U2	Umie dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U3	Potrafi ocenić i dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U4	Potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe służące do analizy konstrukcji	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U5	Potrafi wyznaczyć siły wewnętrzne w układach prętowych oraz dokonać wymiarowania przekroju w podstawowych stanach naprężeń	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U6	Potrafi wykonać analizę statyczną konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U7	Potrafi samodzielnie wykonywać zadanie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem	P6U_U	P6S_UO	
B1P_U8	Potrafi wykorzystać wiedzę z matematyki, fizyki i chemii stosując odpowiednie metody i narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów z zakresu budownictwa	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U9	Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji budowlanych i wyciągać z nich wnioski	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U10	Umie zwymiarować wybrane elementy konstrukcyjne: metalowe, żelbetowe, drewniane i murowe	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U11	Umie projektować proste obiekty budowlane i ich elementy	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U12	Umie projektować podstawowe obiekty drogowe i inne obiekty inżynierskie	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

B1P_U13	Umie wykonać obliczenia ciepłno-wilgotnościowe przegród budowlanych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U14	Potrafi wykonać proste badania laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów budowlanych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U15	Umie sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót budowlanych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U16	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U17	Korzysta krytycznie ze źródeł informacji, w tym z zasobów Internetu.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U18	Umie stosować zasady sztuki budowlanej, posługiwać się normami budowlanymi. Zna i stosuje przepisy prawa związane z budownictwem	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U19	Opanował umiejętność posługiwania się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu budownictwa	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	
B1P_U20	Umie organizować pracę na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budowy	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U21	Potrafi ocenić wpływy środowiskowe na obiekty budowlane	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U22	Umie odczytać rysunki architektoniczne, budowlane, instalacyjne i geodezyjne. Potrafi korzystać z dokumentacji budowlanej oraz sporządzić jej wybrane elementy	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U23	Rozpoznaje problemy eksploatacyjne budynków	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U24	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	
B1P_U25	Potrafi wykonywać proste pomiary geodezyjne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U26	Umie rozpoznawać i dobrać materiały budowlane i oceniać ich właściwości	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U27	Ma doświadczenie związane z utrzymywaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla budownictwa oraz z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_U28	Ma umiejętność korzystania z norm i Standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
B1P_UP29	Potrafi współpracować z członkami zespołu pracowniczego w podmieocie, w którym realizuje praktykę przy wykonywaniu czynności zawodowych, nawet o złożonym charakterze	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	
B1P_UP30	Potrafi rozwiązywać zadania / problemy pojawiające się w środowisku pracy, także w warunkach nie w pełni przewidywalnych. Ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>				
B1P_K1	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	P6U_K	P6S_KO P6S_KK	
B1P_K2	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu	P6U_K	P6S_KO	
B1P_K3	Potrafi formułować opinie na temat procesów technicznych i technologicznych w budownictwie	P6U_K	P6S_KK	
B1P_K4	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa. Przekazuje społeczeństwu informacje z dziedziny budownictwa w sposób powszechnie zrozumiały	P6U_K	P6S_KO P6S_KR	
B1P_K5	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych	P6U_K	P6S_UK	
B1P_K6	Postępuje zgodnie z zasadami etyki. Przestrzega praw autorskich	P6U_K	P6S_KO	
B1P_K7	Jest terminowy i rzetelny w wykonywaniu zadań	P6U_K	P6S_KO	
B1P_KP8	Umie przewidzieć konsekwencje podejmowanych działań w odniesieniu do postawionych celów podmiotu, w którym odbywa praktykę, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KO	

B1P_KP9	Postępuje w sposób odpowiedzialny podczas odbywania praktyki dbając o dorobek i tradycje zawodu inżyniera, jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6U_K	P6S_KO P6S_KR P6S_KK	
---------	--	-------	----------------------------	--

### Legenda:

B1P — kierunkowe efekty uczenia się (B – kierunek budownictwo; 1 – studia pierwszego stopnia; P – profil praktyczny)

\_W — kategoria wiedzy

\_U — kategoria umiejętności

\_K — kategoria kompetencji społecznych

P (po podkreślniku) – efekty dla praktyk zawodowych

1, 2, 3 i kolejne — numer efektu uczenia się

Stosowane opisy przedstawione poniżej - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U.poz.2218).

<b>P6S_WG</b>	charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie wiedzy: zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności.
<b>P6S_WK</b>	charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie wiedzy: kontekst – uwarunkowania, skutki.
<b>P6S_UW</b>	charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie umiejętności: wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania.
<b>P6S_UK</b>	charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie umiejętności: komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się j. obcym.
<b>P6S_UO</b>	charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie umiejętności: organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa.
<b>P6S_UU</b>	charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie umiejętności: uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób.
<b>P6S_KK</b>	charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie kompetencji społecznych: ocena – krytyczne podejście.
<b>P6S_KO</b>	charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie kompetencji społecznych: odpowiedzialność - wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego.
<b>P6S_KR</b>	charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK w zakresie kompetencji społecznych: rola zawodowa- niezależność i rozwój etosu.

<b>Odniesienie do charakterystyk uniwersalnych pierwszego stopnia na poziomie 6</b> Zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016, poz. 64)		<b>kody</b>
<b>Efekty wiedzy: student zna i rozumie:</b>	W zaawansowanym stopniu- fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi. Różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności.	<b>P6U_W</b>
<b>Efekty umiejętności: student potrafi:</b>	Innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmienionych i nie w pełni przewidywalnych warunkach. Samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie. Komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko.	<b>P6U_U</b>
<b>Efekty kompetencji: student jest gotów do:</b>	Kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim. Samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań.	<b>P6U_K</b>

## **SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA:**

Prowadzący określa szczegółowe efekty uczenia się i formę ich weryfikacji, a następnie umieszcza je w karcie przedmiotu. Osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się określonych dla poszczególnych zajęć oznacza realizację założonej koncepcji kształcenia na prowadzonym kierunku. Weryfikacja i ocena efektów uczenia się osiąganych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia odbywa się poprzez:

- 1) ocenę bieżącego przygotowania studenta do zajęć, aktywność na zajęciach;
- 2) prace zaliczeniowe (kolokwia, sprawdziany, referaty, prezentacje, projekty);
- 3) egzaminy (egzamin ustny, pisemny itp.);
- 4) praktyki studenckie (zgodnie z regulaminem praktyk);
- 5) proces dyplomowania (zgodnie z regulaminem studiów);
- 6) badanie karier zawodowych absolwentów – poprzez uzyskiwanie informacji zwrotnych z zakresu uzyskanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych i ich przydatności na rynku pracy;
- 7) badanie opinii pracodawców – opiniowanie przez pracodawców/interesariuszy programów studiów, w tym zakładanych efektów uczenia się i metod ich weryfikowania.

**KIEROWNIK  
ZAKŁADU BUDOWNICTWA**

*dr Elżbieta Szczygielska*