

## PROGRAM STUDIÓW

**BUDOWNICTWO, studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym**  
**nabór 2020/2021**

1. **WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH**
2. **KIERUNEK STUDIÓW:** budownictwo
3. **FORMA STUDIÓW:** stacjonarna
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):**

Nazwa kierunku: budownictwo Specjalność: budownictwo ogólne (BO)	Punkty ECTS	
	liczba	%
inżynieria lądowa i transport ( <i>dyscyplina wiodąca</i> )	198	94%
inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	12	6%

Nazwa kierunku: budownictwo Specjalność: odnawialne źródła energii w budownictwie (OZE)	Punkty ECTS	
	liczba	%
inżynieria lądowa i transport ( <i>dyscyplina wiodąca</i> )	197	94%
inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	13	6%

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

I.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</b>
4.	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>6 (specj. BO) 5 (specj. OZE)</b>
5.	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>88</b>
6.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne ( <i>w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów</i> )	<b>144</b>
7.	Wymiar praktyk zawodowych (w godzinach)	<b>960</b>
8.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach praktyk zawodowych	<b>36</b>

Zasady i formy odbywania praktyk zawodowych określa szczegółowo regulamin praktyk.

## Koncepcja i cele kształcenia oraz sylwetka absolwenta (charakterystyka)

Studia pierwszego stopnia na kierunku budownictwo są w pełni kompatybilne z misją i strategią rozwoju Uczelni. Absolwent tych studiów 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 oraz działaniach, które wykonywane są na przestrzeni koncepcji budowy poprzez projekt budowlany, wykonawczy, aż do realizacji, odbioru i eksploatacji budynku. Będzie posiadał wiedzę w zakresie budownictwa ogólnego z uwzględnieniem zagadnień dotyczących materiałów budowlanych, realizacji budowy oraz oceny stanu technicznego budynków, wykonywania remontów i modernizacji. Pozna nowoczesne materiały i technologie robót wykończeniowych, uwzględniające aspekty użytkowe i estetyczne;
- **umiejętnościami** stosowania zasad wiedzy budowlanej oraz przepisów prawa do rozwiązywania praktycznych problemów budowlanych, pojawiających się na etapie projektowania, wykonywania, odbioru i eksploatacji budynku;
- **kompetencjami społecznymi** takimi jak terminowość i rzetelność w wykonywaniu zadań oraz postępowanie zgodnie z zasadami etyki, rozumienie potrzeby przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa i wykonywanie tego w sposób powszechnie zrozumiały, dbanie o tradycje zawodu inżyniera.

Student kierunku budownictwo wybiera jedną z dwóch specjalności:

- **budownictwo ogólne** – student ma możliwość uzyskania wiedzy i ukształtowania umiejętności praktycznych z zakresu ogólnie rozumianego budownictwa, m. in. projektowania i kosztorysowania. Obieralne przedmioty specjalnościowe: dokumentacja budowlana, eksploatacja i remonty budynków, prefabrykacja elementów żelbetowych i sprężonych, podstawy energooszczędnych systemów grzewczych, trwałość i ochrona konstrukcji budowlanych, podstawy budownictwa przemysłowego, prawo budowlane;
- **odnawialne źródła energii w budownictwie** – student ma możliwość uzyskania 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. Obieralne przedmioty specjalnościowe: odnawialne źródła energii, energooszczędne systemy grzewcze, certyfikacja energetyczna budynków, termomodernizacja budynków, finansowanie i prawne podstawy wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zastosowanie i uprawa roślin energetycznych.

Na obu specjalnościach główny nacisk położony jest na zdobycie umiejętności praktycznych. Łącznie ponad 72% ogółu zajęć stanowią ćwiczenia, laboratoria, projekty i praktyki zawodowe. Podczas studiów studenci uczestniczą w wizytach studyjnych i szkoleniach branżowych, poznają nowoczesne narzędzia informatyczne mające zastosowanie w budownictwie oraz nabywają umiejętność wykorzystania programów graficznych i obliczeniowych, łącząc wiedzę teoretyczną z praktycznymi potrzebami współczesnego budownictwa. Dopełnieniem wykształcenia uzyskiwanego przez studentów na kierunku budownictwo jest znajomość języka obcego na poziomie B2, w tym umiejętność posługiwania się językiem branżowym.

Program studiów inżynierskich umożliwia podjęcie studiów drugiego stopnia.

Absolwent kierunku budownictwo przygotowany jest do pracy przy budowie i 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 budowlanych i inżynierskich. Absolwenci przygotowani są także do pracy w gminach wiejskich, urzędach miejskich, powiatowych i wojewódzkich – na stanowiskach wymagających kwalifikacji w zakresie budownictwa.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ NA 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 naukowa/e, do których odnoszą się efekty uczenia się:	INŻYNIERIA LĄDOWA I TRANSPORT INŻYNIERIA ŚRODOWISKA, GÓRNICTWO I ENERGETYKA
Liczba semestrów:	7

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>				
<b>B1P_W1</b>	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
<b>B1P_W2</b>	Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego architektonicznego, budowlanego i geodezyjnego,	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W3</b>	Zna zasady wykonywania pomiarów geodezyjnych i zasady wykonywania map	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W4</b>	Ma wiedzę z zakresu wytrzymałości materiałów dającą podstawy do wymiarowania konstrukcji i badania materiałów budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W5</b>	Ma wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej i analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki, dynamiki i stateczności	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W6</b>	Zna zasady kształtowania ustrojów i elementów budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W7</b>	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 2020, poz. 226, tj.)

<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. 2018, poz. 2218)

<b>B1P_W8</b>	Ma wiedzę z zakresu geologii inżynierskiej, mechaniki gruntów i zna zasady posadowienia obiektów budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W9</b>	Ma zaawansowaną wiedzę na temat projektowania, realizacji i eksploatacji wybranych obiektów budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W10</b>	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
<b>B1P_W11</b>	Ma podstawową wiedzę na temat projektowania, realizacji i eksploatacji obiektów drogowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W12</b>	Zna wybrane programy komputerowe wspomagające pracę inżyniera budownictwa wraz z niezbędnymi podstawami teoretycznymi	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W13</b>	Zna ogólne zasady projektowania architektonicznego i urbanistycznego	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W14</b>	Zna podstawy fizyki budowli	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W15</b>	Zna najczęściej stosowane materiały budowlane oraz podstawowe elementy technologii ich wytwarzania	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W16</b>	Ma wiedzę na temat organizacji, ekonomiki i zarządzania procesami budowlanymi	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
<b>B1P_W17</b>	Ma wiedzę z zakresu przepisów prawnych związanych z budownictwem	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
<b>B1P_W18</b>	Ma podstawową wiedzę dotyczącą instalacji budowlanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W19</b>	Ma podstawową wiedzę z hydrauliki i hydrologii	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
<b>B1P_W20</b>	Zna i rozumie metodologię przygotowania i napisania pracy inżynierskiej	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	
<b>B1P_W21</b>	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>UMIĘTNOŚCI</b>				
<b>B1P_U1</b>	Rozumie potrzebę własnego doksztalcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych inżynierskich. Ma świadomość dynamicznych zmian zachodzących w obszarze materiałów i wyrobów budowlanych, technologii robót. Potrafi inspirować i organizować procesy doksztalcania się i podnoszenia kwalifikacji przez osoby z nim współpracujące	P6U_U	P6S_UU P6S_UO	
<b>B1P_U2</b>	Umie dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U3</b>	Potrafi ocenić i dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U4</b>	Potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe służące do analizy konstrukcji	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U5</b>	Potrafi wyznaczyć siły wewnętrzne w układach prętowych oraz dokonać wymiarowania przekroju w podstawowych stanach naprężeń	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U6</b>	Potrafi wykonać analizę statyczną konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

	i niewyznaczalnych			
<b>B1P_U7</b>	Potrafi samodzielnie wykonywać zadanie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem	P6U_U	P6S_UO	
<b>B1P_U8</b>	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
<b>B1P_U9</b>	Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej obiektów budowlanych i wyciągać z nich wnioski	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U10</b>	Umie zwymiarować wybrane elementy konstrukcyjne: metalowe, żelbetowe, drewniane i murowe	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U11</b>	Umie projektować proste obiekty budowlane i ich elementy	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U12</b>	Umie projektować podstawowe obiekty drogowe i inne obiekty inżynierskie	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U13</b>	Umie wykonać obliczenia ciepłno-wilgotnościowe przegród budowlanych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U14</b>	Potrafi wykonać proste badania laboratoryjne związane z budownictwem	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U15</b>	Umie sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót budowlanych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U16</b>	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U17</b>	Korzysta krytycznie ze źródeł informacji, w tym z zasobów Internetu.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U18</b>	Umie stosować zasady sztuki budowlanej, posługiwać się normami budowlanymi. Zna i stosuje przepisy prawa związane z budownictwem	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U19</b>	Opanował umiejętność posługiwania się językiem obcym zgodne 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	
<b>B1P_U20</b>	Umie organizować pracę na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budowy	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U21</b>	Potrafi ocenić wpływy środowiskowe na obiekty budowlane	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U22</b>	Umie odczytać rysunki architektoniczne, budowlane, instalacyjne i geodezyjne. Potrafi korzystać z dokumentacji budowlanej oraz sporządzić jej wybrane elementy	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U23</b>	Rozpoznaje problemy eksploatacyjne budynków	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U24</b>	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	
<b>B1P_U25</b>	Potrafi wykonywać proste pomiary geodezyjne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U26</b>	Umie rozpoznawać i dobrać materiały budowlane i oceniać ich właściwości	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_U27</b>	Potrafi ocenić problemy związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla budownictwa oraz rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

<b>B1P_U28</b>	Ma umiejętność korzystania z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>B1P_UP29</b>	Potrafi współpracować z członkami zespołu pracowniczego w podmiocie, w którym realizuje praktykę przy wykonywaniu czynności zawodowych, nawet o złożonym charakterze	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	
<b>B1P_UP30</b>	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>				
<b>B1P_K1</b>	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	P6U_K	P6S_KO P6S_KK	
<b>B1P_K2</b>	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu	P6U_K	P6S_KO	
<b>B1P_K3</b>	Potrafi formułować opinie na temat procesów technicznych i technologicznych w budownictwie	P6U_K	P6S_KK	
<b>B1P_K4</b>	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa. Przekazuje społeczeństwu informacje z dziedziny budownictwa w sposób powszechnie zrozumiały	P6U_K	P6S_KO P6S_KR	
<b>B1P_K5</b>	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych	P6U_K	P6S_UK	
<b>B1P_K6</b>	Postępuje zgodnie z zasadami etyki. Przestrzega praw autorskich	P6U_K	P6S_KO	
<b>B1P_K7</b>	Jest terminowy i rzetelny w wykonywaniu zadań	P6U_K	P6S_KO	
<b>B1P_KP8</b>	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	
<b>B1P_KP9</b>	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 –budownictwo; 1 – studia pierwszego stopnia; P – profil praktyczny)

W — kategoria wiedzy

U — kategoria umiejętności

K — kategoria kompetencji społecznych

P (po podkreślniku)– efekty do praktyk zawodowych

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

<b><sup>1</sup>Odniesienie do charakterystyk uniwersalnych pierwszego stopnia na poziomie 6</b>		<b>kody</b>
Zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020, poz. 226, tj.)		
<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>
--	--	--------------

<sup>2</sup>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. 2018, 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 postugiwanie 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.

### Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia (opis)

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 osiągniętych 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 zawodowe (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

01.08.2020