



Politechnika Świętokrzyska

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY

Załącznik nr 1
do Uchwały Nr 66/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



Ocena programowa

Profil ogólnoakademicki

Raport Samooceny

POLITECHNIKA ŚWIĘTOKRZYSKA
Aleja Tysiąclecia Państwa Polskiego 7,
25-314 Kielce

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **Budownictwo**

1. Poziom/ą studiów: **pierwszy stopień i drugi stopień**
2. Forma/ą studiów: **stacjonarne i niestacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1,2}: w dziedzinie nauk **inżynieryjno-technicznych** w dyscyplinie naukowej: **inżynieria lądowa, geodezja i transport**

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

Pierwszy stopień:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
Inżynieria lądowa, geodezja i transport	210 – studia stacjonarne 240 – studia niestacjonarne (program obowiązujący od 2019/2020) 210 – studia niestacjonarne (program obowiązujący od 2023/2024)	100%

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1	-	-	-

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. 2018 poz. 1818).

² W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplin naukowych lub artystycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.) podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

Drugi stopień:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
Inżynieria lądowa, geodezja i transport	90 – studia stacjonarne 120 – studia niestacjonarne	100%

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1	-	-	-

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Poziom studiów: I stopień

symbol kierunkowych efektów uczenia się	efekty uczenia się	odniesienie do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia oraz charakterystyk II stopnia PRK poziom kwalifikacji 6	odniesienie do charakterystyk II stopnia PRK- kompetencje inżynierskie
WIEDZA			
B1_W01	Ma wiedzę z matematyki i fizyki, która umożliwia opis i rozumienie zjawisk i procesów fizycznych z obszaru budownictwa.	P6U_W P6S_WG	-
B1_W02	Ma wiedzę z zakresu wybranych działów chemii, która umożliwia rozumienie procesów chemicznych mających znaczenie w budownictwie.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W03	Zna procesy geologiczne, czynniki je powodujące oraz zjawiska będące skutkiem działania tych procesów. Zna podstawy dokumentowania dla celów budownictwa i kryteria oceny środowiska geologicznego jako podłoża budowlanego.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W04	Wie jak definiuje się odwzorowania kartograficzne oraz jakie są prace geodezyjne w budownictwie.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W05	Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektoniczno-budowlanych, konstrukcyjnych, geodezyjnych i komunikacyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W06	Ma wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów oraz zasad ogólnego kształtowania i optymalizacji konstrukcji.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W07	Zna zasady mechaniki i analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki, stateczności i dynamiki.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W08	Zna normy, rozporządzenia oraz wytyczne projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	P6S_WG
B1_W09	Zna zasady wymiarowania i konstruowania ustrojów konstrukcyjnych i elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych, murowych i drogowych.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W10	Zna zasady projektowania i analizy typowych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego, komunikacyjnego, mostowego i podziemnego.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W11	Zna zasady ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W12	Ma wiedzę na temat technologii robót, wykonawstwa, projektowania i eksploatacji obiektów infrastruktury budownictwa komunikacyjnego.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W13	Ma wiedzę w zakresie technologii i organizacji robót budowlanych w szczególności na temat projektowania procesów budowlanych. Ma wiedzę na temat wybranych technologii budowlanych.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W14	Ma wiedzę na temat tworzenia procedur zarządzania jakością robót budowlanych. Zna normy i normatywy pracy w budownictwie oraz organizację i zasady kierowania budową.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK

	Ma wiedzę w zakresie metod oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych.		
B1_W15	Ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko oraz metod oceny cyklu życia budowli i infrastruktury technicznej.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK
B1_W16	Ma wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej oraz procedur obowiązujących przy prowadzeniu inwestycji budowlanej.	P6U_W P6S_WK	P6S_WK
B1_W17	Zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji oraz projektowanie organizacji i zarządzania robotami budowlanymi.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W18	Ma wiedzę dotyczącą współczesnych materiałów budowlanych, obejmującą ich klasyfikację, właściwości, produkcję, stosowanie i użytkowanie, w tym oddziaływanie na środowisko i organizm ludzki.	P6U_W P6S_WG P6S_WK	-
B1_W19	Zna podstawy fizyki budowli dotyczące przepływu ciepła i wilgoci, akustyki w obiektach budowlanych oraz zna zasady energooszczędnego projektowania budynków.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W20	Ma wiedzę w zakresie zagadnień powiązanych z kierunkiem budownictwo w szczególności urbanistyki i architektury, instalacji budowlanych, hydrauliki i hydrologii oraz zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	P6U_W P6S_WG	-
B1_W21	Ma wiedzę dotyczącą diagnostyki i trwałości obiektów budowlanych.	P6U_W P6S_WG	P6S_WG
B1_W22	Ma wiedzę na temat funkcji informacji, doboru źródeł informacji, a także technicznych sposobów gromadzenia, przechowywania i dystrybucji informacji oraz elementów technologii multimedialnych.	P6U_W P6S_WG	-
B1_W23	Ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego.	P6U_W P6S_WK	-
UMIEJĘTNOŚCI			
B1_U01	Umie stosować metody matematyczne oraz wykorzystywać procesy fizyczne i chemiczne do rozwiązywania problemów występujących w budownictwie.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U02	Umie dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych, ustrojów nośnych konstrukcji i elementów układów konstrukcyjnych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U03	Potrafi określić, sklasyfikować i dokonać zestawienia obciążeń oddziałujących na obiekty budowlane.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U04	Na podstawie genezy, litologii i stratygrafii skał umie dokonać oceny warunków geologiczno-inżynierskich terenu. Potrafi ocenić wpływ wybranych procesów geologicznych na roboty inżynierskie oraz obiekty budowlane.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U05	Ma umiejętność formułowania podstawowych zadań geodezyjnych w budownictwie. Umie posługiwać się podstawową aparaturą geodezyjną, wykonywać prace pomiarowe.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U06	Potrafi interpretować rysunki związane z branżami pokrewnymi, a w szczególności rysunki i mapy geodezyjne.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U07	Potrafi sporządzić i interpretować rysunki architektoniczne, budowlane, konstrukcyjne i geodezyjne oraz potrafi sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD oraz odręcznie.	P6U_U P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
B1_U08	Potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe służące do komputerowej analizy konstrukcji.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U09	Potrafi przeprowadzić analizę statyczną i wytrzymałościową konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U10	Potrafi wykonać analizę stateczności liniowej i nośności granicznej prostych układów prętowych w zakresie oceny stanów krytycznych i granicznych konstrukcji.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW

B1_U11	Potrafi wyznaczać częstotliwości drgań własnych dla prostych konstrukcji prętowych oraz potrafi wykonać analizę dynamiczną prostych układów prętowych w zakresie oceny stanów rezonansowych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U12	Potrafi wybrać i zastosować metody (analityczne bądź numeryczne) wspomagające projektowanie obiektów budowlanych oraz planowania robót budowlanych. Potrafi zinterpretować otrzymane wyniki.	P6U_U P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
B1_U13	Potrafi korzystać z podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów oraz umie stosować przepisy prawne. Ma świadomość konieczności śledzenia zmian w przepisach prawnych.	P6U_U P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
B1_U14	Umie zaprojektować proste obiekty architektoniczne oraz proste konstrukcje budowlane i wybrane elementy konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych, murowych i drogowych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U15	Potrafi zaprojektować wybrane elementy prostych instalacji budowlanych oraz określić i wyznaczyć przyłącza instalacyjne do obiektów.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U16	Ma kompetencje do wykonania badań laboratoryjnych, terenowych i opracowania dokumentacji geotechnicznej.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U17	Potrafi dokonać identyfikacji podłoża i jego oceny z uwagi na warunki jakie stwarza dla posadowienia obiektów budowlanych.	P6U_U P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
B1_U18	Potrafi zaprojektować konstrukcje geotechniczne i fundamenty obiektów budowlanych.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U19	Umie sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót budowlanych. Umie sporządzić analizę kosztów i korzyści dla nieskomplikowanej inwestycji budowlanej.	P6U_U P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
B1_U20	Potrafi zaprojektować procesy budowlane w zakresie technologii i organizacji robót budowlanych. Umie programować procesy częściowej produkcji prefabrykatów betonowych w zakresie technologii i organizacji z elementami optymalizacji ekonomicznej.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U21	Umie organizować pracę zgodnie z zasadami technologii, organizacji i zarządzania w budownictwie, przy czym potrafi zaplanować i zorganizować pracę indywidualną oraz pracę w zespole.	P6U_U P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
B1_U22	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie procedury bezpieczeństwa.	P6U_U P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
B1_U23	Potrafi przeprowadzić badania w celu identyfikacji lub oceny jakości materiału budowlanego.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U24	Potrafi dobrać materiał budowlany odpowiedni do danego, typowego zastosowania oraz ocenić i uzasadnić przydatność typowych materiałów budowlanych do różnych zastosowań. Potrafi zaprojektować wybrane materiały budowlane z uwzględnieniem wymagań sformułowanych w odpowiednich normach i przepisach.	P6U_U P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
B1_U25	Potrafi dokonać oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynków oraz wskazać metody ich napraw lub wzmocnień.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U26	Potrafi sporządzić bilans energetyczny budynku.	P6U_U P6S_UW	P6S_UW
B1_U27	Ma umiejętności w zakresie technologii informatycznych w tym pracy w systemach operacyjnych. Umie dobrać właściwe narzędzia informatyki do rozwiązywania zadań. Umie formułować problemy tak, aby dało się je rozwiązać narzędziami informatyki. Umie posługiwać się wybranymi formatami grafiki komputerowej oraz dokumentacją w wersji elektronicznej.	P6U_U P6S_UW P6S_UU	P6S_UW

B1_U28	Opanował w mowie i piśmie umiejętność porozumiewania się w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Potrafi pozyskiwać w języku obcym informacje z literatury i innych źródeł.	P6U_U P6S_UK	-
B1_U29	Potrafi pozyskiwać informacje z zakresu budownictwa z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym. Ma umiejętność samokształcenia się. Potrafi przygotować udokumentowane opracowanie oraz prezentację ustną dotyczące zagadnień z zakresu budownictwa.	P6U_U P6S_UW P6S_UK P6S_UU	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
B1_K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określać priorytety służące realizacji zadań.	P6S_UK P6S_KK	-
B1_K02	Rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.	P6S_UK P6S_KO	-
B1_K03	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę. Ma świadomość wartości przedsiębiorczości w działaniach i myśleniu inżynierskim.	P6S_UK P6S_KK	-
B1_K04	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.	P6S_UK P6S_KK P7S_KO	-
B1_K05	Jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu. Jest świadomy zagrożeń występujących w budownictwie.	P6S_UK P6S_KR P6S_KK	-
B1_K06	Ma świadomość potrzeby dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną.	P6S_UK P6S_KO	-
B1_K07	Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej. Jest gotów do upowszechniania i obrony własnych poglądów z szacunkiem dla odmiennych stanowisk i kultur oraz wymaga tego od innych.	P6S_UK P6S_KR	-
B1_K08	Rozumie znaczenie i potrafi stosować zasady zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.	P6S_UK P6S_KO P6S_KK	-
B1_K09	Jest wrażliwy na zachowanie naturalnych zasobów środowiska przyrodniczego.	P6S_UK P6S_KO	-

Poziom studiów: II stopień

symbol kierunkowych efektów uczenia się	efekty uczenia się	odniesienie do charakterystyki II stopnia PRK (kod składnika opisu)	odniesienie do charakterystyki II stopnia PRK-kompetencje inżynierskie
WIEDZA			
B2_W01	Ma zaawansowaną wiedzę z matematyki, fizyki, chemii, która jest podstawą przedmiotów z zakresu teorii materiałów i obiektów budowlanych, procesów technologicznych i strategii organizacyjno-inwestycyjnych.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W02	Zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania elementów dowolnych obiektów budowlanych: metalowych, żelbetonowych, zespolonych, drewnianych i murowych oraz drogowych.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W03	Ma wiedzę na temat zaawansowanych zagadnień wytrzymałości	P7S_WG	P7S_WG

	materiałów, modelowania materiałów, konstrukcji i obiektów budowlanych.		
B2_W04	Ma wiedzę z mechaniki ciała stałego, zna zasady analizy zagadnień statyki, stateczności i dynamiki dowolnych konstrukcji prętowych, powierzchniowych oraz bryłowych.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W05	Zna zasady produkcji przemysłowej materiałów i wyrobów budowlanych.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W06	Zna zaawansowane metody fizyki budowli dotyczące migracji ciepła i wilgoci oraz podstawy gospodarki energetycznej w obiektach budowlanych.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W07	Zna aktualnie stosowane materiały budowlane, technologie ich wytwarzania oraz technologie budowlane.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W08	Zna klasyfikację i zakres stosowania programów komputerowych wspomagających analizę i projektowanie konstrukcji oraz przydatnych do planowania przedsięwzięć budowlanych.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W09	Ma rozbudowaną wiedzę na temat podstaw teoretycznych analizy i optymalizacji konstrukcji oraz projektowania złożonych systemów konstrukcyjnych.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W10	Zna zasady tworzenia procedur zarządzania jakością przedsięwzięć budowlanych. Ma wiedzę na temat efektywności, kosztów i czasu realizacji przedsięwzięć budowlanych w warunkach ryzyka i niepewności.	P7S_WG P7S_WK	P7S_WK
B2_W11	Ma wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej. Rozumie zasady i podstawy gospodarki finansowej przedsiębiorstw.	P7S_WK	P7S_WK
B2_W12	Zna odwzorowania kartograficzne i geodezyjne oraz wie na czym polegają prace geodezyjne oraz monitorujące w budownictwie.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W13	Ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji oraz istniejących obiektów budowlanych na środowisko.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W14	Zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich elementów.	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG
B2_W15	Zna zasady fundamentowania dowolnych obiektów budowlanych.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W16	Zna zasady obliczeń i konstruowania obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego.	P7S_WG	P7S_WG
B2_W17	Zna i stosuje przepisy prawa budowlanego.	P7S_WK	
B2_W18	Zna elementy prawa dotyczącego patentów i ochrony wartości intelektualnych.	P7S_WK	
B2_W19	Ma wiedzę na temat zarządzania infrastrukturą budowlaną i transportową w pełnym cyklu życia obiektów.	P7S_WG	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
B2_U01	Potrafi dokonać oceny i zestawienia dowolnych obciążeń działających na obiekty budowlane.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U02	Umie dokonać klasyfikacji prostych i złożonych obiektów budowlanych.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U03	Umie zaprojektować elementy i połączenia w złożonych konstrukcjach metalowych, żelbetowych, sprężonych, zespolonych i cienkościennych.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U04	Potrafi wykonać analizę statyczną, dynamiczną i analizę stateczności ustrojów prętowych oraz układów powierzchniowych.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U05	Korzysta z zaawansowanych narzędzi specjalistycznych w celu wyszukania użytecznych informacji, komunikacji oraz pozyskiwania oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i organizatora procesów budowlanych.	P7S_UW P7S_UK	P7S_UW
B2_U06	Potrafi poprawnie zdefiniować model obliczeniowy i przeprowadzić zaawansowaną analizę w zakresie liniowym, złożonych konstrukcji inżynierskich oraz stosować techniki obliczeń nieliniowych na poziomie podstawowym.	P7S_UW	P7S_UW

B2_U07	Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji inżynierskich.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U08	Potrafi sporządzić i przeanalizować bilans energetyczny obiektu budowlanego, dobrać materiały i technologie realizacji budownictwa ekologicznego, zrównoważonego i energooszczędnego w złożonych warunkach.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U09	Umie zwymiarować skomplikowane detale konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego, przemysłowego, mostowego, podziemnego i komunikacyjnego.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U10	Umie sporządzić harmonogram prac budowlanych i kosztorys przedsięwzięcia budowlanego oraz potrafi zarządzać procesami budowlanymi, wyznaczać obowiązki i zadania nadzoru inwestorskiego i budowlanego.	P7S_UW P7S_UO	P7S_UW
B2_U11	Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów oraz oceny wytrzymałości elementów konstrukcji budowlanych.	P7S_UO	P7S_UW
B2_U12	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji przedsięwzięć budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa. Potrafi opracować zakładowe normy i normatywy pracy oraz procedury zarządzania jakością.	P7S_UW P7S_UO	P7S_UW
B2_U13	Potrafi wybrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów inżynierskich.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U14	Ma umiejętność porozumiewania się w językach obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu budownictwa.	P7S_UK	
B2_U15	Potrafi zaprojektować fundamenty pod obiekty budowlane obciążone quasi statycznie i dynamicznie.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U16	Potrafi opracować projekt i sporządzić dokumentację techniczną i graficzną w środowisku wybranych programów CAD.	P7S_UW	P7S_UW
B2_U17	Umie, zgodnie z zasadami naukowymi, wykorzystując warsztat naukowy, sformułować i przeprowadzić wstępne prace o charakterze badawczym prowadzące do rozwiązania problemów inżynierskich, technologicznych i organizacyjnych pojawiających się w budownictwie. Umie kierować pracą zespołu i współdziałać z innymi osobami. Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia się oraz potrafi ukierunkować innych w tym zakresie.	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
B2_K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole i kierować zespołem.	P7S_KK	
B2_K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac oraz ocenę prac podległego mu zespołu.	P7S_KO	
B2_K03	Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii w budownictwie.	P7S_KK	
B2_K04	Ma świadomość potrzeby zrównoważonego, energooszczędnego rozwoju w budownictwie.	P7S_KK P7S_KO	
B2_K05	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.	P7S_KK P7S_KR	
B2_K06	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	P7S_KK	
B2_K07	Potrafi formułować i prezentować opinie na temat budownictwa oraz rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa.	P7S_KK P7S_KO	

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Justyna Zapała – Sławeta	dr hab. inż., prof. PŚk /profesor Uczelni/Prodziekan ds. Studenckich i Dydaktyki
Małgorzata Linek	dr inż./adiunkt/ Prodziekan ds. Studenckich i Dydaktyki
Kamil Bacharz	dr inż. /adiunkt
Małgorzata Cholewińska	dr inż. /adiunkt
Przemysław Czapik	dr inż. /adiunkt
Adam Kłak	dr inż. /adiunkt
Paulina Kostrzewa-Demczuk	dr inż. /adiunkt
Andrzej Kroner	dr inż. /adiunkt
Katarzyna Kubicka	dr inż. /adiunkt
Katarzyna Nowak	dr inż. /adiunkt
Wioletta Raczkiewicz	dr inż. /adiunkt
Edyta Spychał	dr inż. /adiunkt
Michał Szczecina	dr inż. /adiunkt
Justyna Stępień	dr inż. /adiunkt
Paweł Tworzewski	dr inż. /adiunkt

Spis treści

Prezentacja uczelni	12
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	15
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	15
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	40
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez Studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	66
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	97
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	111
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	120
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	126
Kryterium 8. Wsparcie Studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	137
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	155
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	160
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	166
Część III. Załączniki	169

Prezentacja uczelni

Politechnika Świętokrzyska (PŚk) jest spadkobierczynią i kontynuatorką uniwersalnych wartości akademickich. Swe tradycje wywodzi z doświadczeń szkolnictwa wyższego na Kielecczyźnie, a w tym Szkoły Akademiczno-Górnicznej (założonej w 1816 r. przez St. Staszica - pierwszej uczelni technicznej na ziemiach polskich) oraz Tajnego Uniwersytetu Ziemi Zachodnich. Nasza uczelnia powstała w 1965 roku jako Kielecko-Radomska Wieczorowa Szkoła Inżynierska w Kielcach, a w 1974 roku została przekształcona w Politechnikę Świętokrzyską.

Obecnie w murach uczelni kształcą się około 4300 Studentów (w tym ok 780 Studentów na kierunku Budownictwo) na 23 kierunkach studiów, prowadzonych na 5 wydziałach: Budownictwa i Architektury; Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki; Inżynierii Środowiska, Geodezji i Energetyki Odnawialnej; Mechatroniki i Budowy Maszyn; Zarządzania i Modelowania Komputerowego. Kadra akademicka Uczelni – to 418 nauczycieli akademickich (stan na 30.09.2023 r.), w tym 114 samodzielnych pracowników nauki – 31 profesorów i 83 doktorów habilitowanych, 208 pracowników ze stopniem doktora i 96 pracowników z tytułem zawodowym magistra.

Wydział Budownictwa i Architektury (WBiA) został powołany rozporządzeniem Rady Ministrów PRL z dnia 5 maja 1967 r. pod nazwą Wydziału Budownictwa Lądowego, i jest podstawową jednostką organizacyjną PŚk. Wydział dwukrotnie zmieniał swoją nazwę, co było powodowane utworzeniem nowych kierunków. Z dniem 4 lipca 2001 roku Wydział Budownictwa Lądowego zmienił nazwę na Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, a z dniem 1 września 2012 roku – na Wydział Budownictwa i Architektury (WBiA).

WBiA wypromował już ponad 11 tysięcy inżynierów i magistrów inżynierów, wnosząc istotny wkład w rozwój Regionu Świętokrzyskiego. Wydział ukierunkowany jest na edukację, badania naukowe i współpracę przemysłowo – projektową, ekspercką i wdrożeniową w obszarze budownictwa i architektury.

Obecnie na WBiA prowadzone są dwa kierunki studiów:

- Budownictwo:
 - od 1967r. - studia stacjonarne I-go i II-go stopnia, studia niestacjonarne I-go i II-go stopnia,
 - od 2003 r. - studia stacjonarne III-go stopnia;
- Architektura (od 2008r.) – studia stacjonarne I-go i II-go stopnia.

Wydział w 2022 roku uzyskał kategorię A w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. Uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. Na mocy zmian wynikających z wprowadzonej w roku 2018 Ustawy o Szkolnictwie Wyższym tzw. Ustawy 2.0 oraz na mocy statutu PŚk ([zał. US_209_19_STATUT](#)) przyjętego Uchwałą Senatu Nr 209/19 z dnia 26 czerwca 2019 ([zał. US_209_19](#)) uprawnienia Rady Wydziału zostały przekazane Senatowi PŚk. Po zmianach w Statucie PŚk ([zał. US_88_21_STATUT](#)) przyjętych Uchwałą Senatu Nr 88/21 z dnia 31 marca 2021 ([zał. US_88_21_STATUT](#)) uprawnienia w zakresie nadawania stopni naukowych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport zostały przekazane do Rady Naukowej Dyscypliny. Dostosowanie regulaminów nadawania stopni naukowych odbyło się na podstawie § 128 ust. 1 Statutu PŚk. Przyjęte zostały nowe regulaminy nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego regulowane odpowiednio Uchwałą Senatu Nr 93/21 z dnia 28 kwietnia 2021 r. ([zał. US_93_21](#)) oraz Uchwałą Senatu Nr 95/21 z dnia 28 kwietnia 2021 r. ([zał. US_95_21](#)), a z dniem 10 maja 2021 r. Rektor powołał Rady Naukowe Dyscyplin i określił zasady ich funkcjonowania. Zarządzenie Rektora PŚk Nr 59/21 z dnia 10 maja 2021r. ([zał.](#)

[ZR_59_21](#)) i Zarządzenie Rektora PŚk Nr 63/21 z dnia 10 maja 2021r. ([zał. ZR_63_21](#) oraz [ZR_63_21_z1](#)) dotyczy przedmiotowej Rady Naukowej Dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport.

Na WBiA prowadzone są czteroletnie studia III-go stopnia (doktoranckie) w dyscyplinie budownictwo. Na mocy Ustawy 2.0, w związku z Uchwałami Senatu PŚk Nr 182/19 z dnia 27 lutego 2019r. ([zał. US_182_19](#) oraz [US_182_19_z1](#)), Nr 199/19 z dnia 29 maja 2019r. ([zał. US_199_19](#)), Nr 204/19 z dnia 26 czerwca 2019r. ([zał. US_204_19](#)), Nr 38/19 z dnia 19 czerwca 2019r. ([zał. US_38_19](#)), Nr 261/19 z dnia 25 września 2019r. ([zał. US_261_19](#) oraz [US_261_19_z1](#)), Nr 323/20 z dnia z dnia 4 marca 2020r. ([zał. US_323_20](#)) od roku akademickiego 2019/2020 Studenci mogli rozpocząć studia III-go stopnia w nowo utworzonej Szkole Doktorskiej. Studia te umożliwiają przygotowanie i obronę pracy doktorskiej w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport realizowanej na WBiA.

Kadrę akademicką na WBiA stanowi 88 pracowników (stan na dzień 10.09.2023 r.) w tym: 7 profesorów tytularnych, 11 ze stopniem doktora habilitowanego, 55 ze stopniem doktora, 15 z tytułem zawodowym magistra.

W okresie od 01.01.2018r. do 10.09.2023r. na kierunku Budownictwo stopień inżyniera uzyskało 616 Studentów, natomiast stopień magistra inżyniera uzyskało 576 Studentów. Studenci Wydziału są aktywnymi członkami kół naukowych (6 na kierunku Budownictwo i 2 na kierunku Architektura), biorą udział w organizacji i uczestniczą w konferencjach naukowych, jak również osiągają sukcesy w ogólnopolskich konkursach.

W ocenianym okresie Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Świętokrzyskiej:

- uzyskał pozytywną ocenę jakości kształcenia dla kierunku Budownictwo na poziomie studiów I-go i II-go stopnia wydaną przez Prezydium PKA (Uchwała nr 253/2018 z dnia 07.06.2018 r.),
- uzyskał pozytywną ocenę jakości kształcenia dla kierunku Architektura na poziomie studiów I-go i II-go stopnia wydaną przez Prezydium PKA (Uchwała nr 177/2022 z dnia 24.03.2022 r.)
- uzyskał kategorię naukową A w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport (decyzja Ministra Edukacji i Nauki Nr 233/206/2022 z dnia 20.07.2022 r.)
- utrzymał akredytację Laboratorium Materiałów Drogowych Katedry Inżynierii Komunikacyjnej (Nr AB-1580),
- zawarł umowy w zakresie współpracy międzynarodowej naukowo-dydaktycznej, organizacji konferencji, wspólnej realizacji projektów m.in. z ThuyLoi University w Hanoi, ThuyLoi University-Southern Campus w Ho Chi Minh, University of Messina
- uzyskał trzykrotne wyróżnienie w Rankingu Top 10 For the Future przygotowanym przez miesięcznik Builder w roku 2021 i 2020 - opracowanym na podstawie aktywności Wydziałów Budownictwa i Wydziałów Architektury oraz inicjatyw własnych wydziałów w programie edukacyjnym Builder for the Future.

Na mocy Zarządzenia Rektora PŚk Nr 69/22 z dnia 22 sierpnia 2022 r. ([zał. ZR_69_22](#)) w strukturze organizacyjnej WBiA znajdują się:

- Katedra Inżynierii Komunikacyjnej (KIK),
- Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa (KTiOB),
- Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Budowlanych (KWMiKB),
- Katedra Konserwacji Zabytków Architektury i Urbanistyki (KKZAIU),
- Katedra Teorii Konstrukcji i BIM (KTKiBIM),

- Katedra Teorii i Projektowania Architektoniczno-Urbanistycznego (KTiPA-U),
- Wydziałowe Laboratorium Języków Obcych (WLJO),
- Wydziałowa Pracownia Komputerowa (WPK),
- Biuro Dziekana,
- Dział Inżynieryjno-Techniczny (DI-T),
- 14 specjalistycznych laboratoriów badawczych i 5 laboratoria dydaktyczne.

Pracownicy tych jednostek realizują badania w większości ściśle związane z programem studiów prowadzonych na WBiA. Struktura organizacyjna Wydziału potwierdza jego wszechstronny charakter i jest determinantą interdyscyplinarnego profilu działalności edukacyjnej realizowanej w ramach oferowanych kierunków kształcenia.

Koncepcja kształcenia na kierunku Budownictwo jest zgodna z misją Politechniki Świętokrzyskiej i strategią rozwoju Uczelni oraz ogólną koncepcją kształcenia dla uczelni technicznych.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

1.1. Powiązanie koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni

Kształcenie na kierunku Budownictwo o profilu ogólnoakademickim odbywa się w Politechnice Świętokrzyskiej (PŚk) na Wydziale Budownictwa i Architektury (WBiA) w formie stacjonarnej i niestacjonarnej na poziomie I-go i II-go stopnia. Proces kształcenia na Wydziale Budownictwa i Architektury jest zgodny z Procesem Bolońskim i uwzględnia wymogi Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Opracowany zbiór efektów kształcenia na studiach I stopnia o profilu ogólnoakademickim obowiązujący od 2012 roku Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego uznała za wzorcowy.

Koncepcja kształcenia na kierunku Budownictwo jest zgodna ze Strategią Wydziału Budownictwa i Architektury ([zał. 1_Strategia_WBiA_1](#), [zał. 1_Strategia_WBiA_2](#)) oraz ogólną koncepcją kształcenia w Uczelniach technicznych o charakterze akademickim. Kształcenie na kierunku Budownictwo zostało zaprojektowane tak, by służyć społeczeństwu i gospodarce poprzez przygotowanie wysokokwalifikowanej kadry inżynierskiej i naukowej. Obowiązujący program kształcenia jest spójnym i ustrukturyzowanym zestawem połączonych ze sobą przedmiotów, pozwalających na zdobycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do uzyskania kwalifikacji do wykonywania zawodu inżyniera budownictwa, który jest poddany reglamentacji prawnej związanej z nadaniem uprawnień budowlanych. Koncepcja kształcenia zakłada dążenia do kompromisu pomiędzy efektami uczenia się uzyskiwanymi przez absolwentów a oczekiwaniami pracodawców. Wykorzystywanie najnowszych osiągnięć nauki i techniki w procesie kształcenia pozwala na spełnienie wymagań, jakie stawia inżynierom współczesny rynek pracy.

Koncepcja kształcenia na kierunku Budownictwo na WBiA bazuje na realizacji celów zdefiniowanych w Strategii Rozwoju Uczelni na lata akademickie 2015-2025 ([zał. 1_Strategia_PŚk_1](#)) w zakresie doskonalenia jakości kształcenia i dostosowywania oferty kształcenia do wymogów oraz oczekiwań Studentów i rynku pracy, zwiększania poziomu umiędzynarodowienia Uczelni w obszarze kształcenia i badań naukowych, angażowania Studentów w proces badań naukowych, tworzenia warunków do rozwoju przedsiębiorczości, innowacyjności i kreatywności w środowisku akademickim.

Misją Uczelni, tym samym WBiA i prowadzonego kierunku Budownictwo jest zapewnienie wysokiej jakości kształcenia i rozwoju Studentów, zgodnie z oczekiwaniami dynamicznie zmieniającego się rynku pracy w europejskiej przestrzeni gospodarczej, rozwój i doskonalenie kadry inżynierskiej i naukowej w standardach międzynarodowych przy jednoczesnym uwzględnieniu potrzeb lokalnego rynku pracy oraz otwarcia na współpracę międzynarodową. Zapewnienie wysokiej jakości kształcenia możliwe jest poprzez realizację celów operacyjnych tj. :

- uatrakcyjnienie oferty kształcenia i dostosowanie ich do potrzeb rynku przy wzroście aktywności interesariuszy zewnętrznych w procesie tworzenia i doskonalenia programów,
- rozwój aktywności Studentów, w tym udział w kształtowaniu i doskonaleniu procesu kształcenia,
- zwiększenie elastyczności programów kształcenia w zakresie większej liczby przedmiotów do wyboru oraz indywidualizacji kształcenia Studentów,
- doskonalenie systemu zapewniania jakości kształcenia,

- wzrostu mobilności Studentów i pracowników poprzez wymiany w ramach programów międzynarodowych i krajowych, w tym pozyskiwanie Studentów zagranicznych,
- włączanie Studentów w projekty badawcze realizowane w PŚk i w ramach studenckich kół naukowych,
- unowocześnienie procesu kształcenia poprzez pełne wykorzystanie możliwości bazy dydaktycznej i naukowej,
- stały rozwój i doskonalenie kadry.

PŚk jest wspólnotą nauczycieli, Studentów i pozostałych pracowników Uczelni. Studenci odgrywają szczególną rolę w naszej wspólnocie, których rozwój osobowy nam powierzono. PŚk jest tradycyjnie kuźnią kadr dla instytucji gospodarczych i administracyjnych regionu. Wspólnota akademicka obecnie kontynuuje i rozwija tradycyjne wartości, tj.: poszanowanie i poszukiwanie prawdy, wolność wyrażania myśli, wolność badań naukowych i nauczania, zasady etyczne, patriotyzm i humanizm

z jednoczesnym uwzględnieniem dziedzictwa kultury i techniki. Zapewnienie wysokiej jakości kształcenia jest jednym z najważniejszych celów, który uzyskiwany jest poprzez stały rozwój i doskonalenie kadry, jedność kształcenia i badań naukowych, współpracę z innymi ośrodkami naukowymi oraz jednostkami gospodarczymi. Nadrzędnym celem Uczelni jest kształcenie wysokokwalifikowanej kadry inżynierskiej, niezbędnej dla rynku pracy, zarówno lokalnego, krajowego jak i światowego. Realizacja tego celu jest możliwa m.in. dzięki stałemu rozwojowi kadry naukowej i dydaktycznej, w tym na kierunku Budownictwo, jak też udziałowi w międzynarodowej wymianie pracowników i Studentów, czy angażowaniu się we współpracę ze środowiskiem gospodarczym. Na kierunku Budownictwo kształcą się Studentów na wysokim, europejskim poziomie, których wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne odpowiadają potrzebom współczesnej gospodarki, umożliwiając rozwój kariery zawodowej na rynkach krajowych i zagranicznych.

Niemniej ważnym elementem misji PŚk jest szeroko rozumiana służba publiczna, jako regionalnego centrum edukacji, badań i rozwoju technicznego. PŚk prowadzi działania silnie wspierające środowisko gospodarcze i techniczne, wspomagając i stymulując rozwój techniczny, technologiczny, innowacje, transfer technologii oraz doskonalenie kadr, współtworząc ważny ośrodek edukacji i nauki, aktywnie uczestnicząc w kreowaniu kieleckiego ośrodka akademickiego jako znaczącego dla obecnych i przyszłych pokoleń młodzieży. Na kierunku Budownictwo została podjęta i rozwija się współpraca społeczności akademickiej z władzami samorządowymi, wojewódzkimi, państwowymi, władzami miasta i organizacjami społecznymi. Dążąc do rozwoju Regionu Świętokrzyskiego i zacieśniając współpracę ze szkolnictwem średnim zostały uruchomione liczne programy, m.in.: „Partnerstwo, Szkoła-Politechnika Świętokrzyska” (od 2013 r.), „ Polibus” (od 2016 r.), „Dziś uczeń-jutro Student” (od 2023 r.). Rozwijana jest współpraca z ośrodkami naukowymi w Polsce i zagranicą, której przejawem są wspólnie organizowane konferencje naukowe i projekty badawcze. WBiA dąży do intensyfikacji współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez wspólnie realizowane projekty badawcze, doradztwo techniczne, badania zlecone, udział w programach badań międzylaboratoryjnych, program obowiązkowych praktyk zawodowych dla Studentów, realizacja zamawianych prac dyplomowych. Zacieśnianie współpracy z podmiotami gospodarczymi, będącymi potencjalnymi pracodawcami absolwentów kierunku budownictwo jest jednym z kluczowych zadań realizowanych przez WBiA. Pracownicy WBiA służą swoją wiedzą ekspercką wykonując np. nieodpłatne ekspertyzy stanu technicznego budynków m.in. Kościoła Świętego Wojciecha w Kielcach, Domu Pomocy Społecznej w Zgórsku, Teatru Żeromskiego w Kielcach, Kaplicy Oraczewskich w Morawicy, szkoły podstawowej nr 9 A. Dygasińskiego. W 2019 roku, wraz ze

Studentami podjęli charytatywne prace w zakresie remontu świetlicy dla dzieci w ramach akcji Koła Młodych PZITB Kielce „Workcamp”. Wymienione działania potwierdzają spełnianie misji Politechniki Świętokrzyskiej, jaką jest służba publiczna.

W roku 2023 zaktualizowano Strategię Politechniki Świętokrzyskiej na lata 2023-2027 (**zał. 1. Strategia PŚk_2**). Przesłanką aktualizacji były zmieniające się warunki funkcjonowania Uczelni oraz dążenie do nieustannego doskonalenia i rozwoju. Fundamentem Strategii jest dążenie do wzrostu konkurencyjności Uczelni w sektorze szkolnictwa Wyższego w Polsce oraz Unii Europejskiej. Realizacja przyjętych założeń będzie odbywała się w 4 strategicznych obszarach funkcjonowania i rozwoju Uczelni, tj. kształcenie i rozwój Studentów, nauka i działalność badawczo-rozwojowa, współpraca z otoczeniem społeczno-biznesowym oraz organizacja i zarządzanie. Celem strategicznym w obszarze kształcenia i rozwoju Studentów jest doskonalenie oferty i jakości kształcenia oraz możliwości rozwoju zawodowego i społecznego Studentów w kontekście aktualnych i przyszłych potrzeb rynku pracy. Odpowiedzią WBiA na strategię PŚk jest ciągłe doskonalenie programów studiów oraz planowana w roku 2024 modyfikacja programu studiów II stopnia dla kierunku Budownictwo, zapewniając kompatybilność zakresów kształcenia w ramach obu poziomów. Planowane jest zwiększenie umiędzynarodowienia kształcenia poprzez wprowadzenie w programie studiów specjalności (zakresu) w języku angielskim.

Obecnie studia na kierunku budownictwo odbywają się w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym. Kształcenie ma charakter dwustopniowy. Studia I stopnia (inżynierskie) w trybie stacjonarnym trwają łącznie 7 semestrów tj. 3,5 roku, natomiast studia II stopnia (magisterskie) 3 semestry tj. 1,5 roku. W trybie niestacjonarnym okres kształcenia jest wydłużony o jeden semestr dla studiów I stopnia i trwa 8 semestrów tj. 4 lata, kształcenie na studiach II stopnia wydłużone jest do 4 semestrów tj. 2 lat. Na studiach niestacjonarnych wszystkie przedmioty prowadzone są w wymiarze godzin zajęć nie mniejszym niż 60% w odniesieniu do prowadzonych w trybie stacjonarny. Prowadzone są studia III, obecnie w ramach Szkoły Doktorskiej, która od października 2019 r. zastąpiła studia doktoranckie. Zgodnie z przyjętymi zasadami Szkoła Doktorska kształci w 4 dyscyplinach naukowych, w których Politechnika Świętokrzyska posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora, w tym dyscyplinie inżyniera lądowa, geodezja i transport.

Kierunek do 28 marca 2023 r. przyporządkowany był do dyscypliny inżynieria lądowa i transport (**zał. URW_254_19**), ze zmianą na dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport, obowiązującą od marca 2023 r. (**zał. US_181_23**) wynikającą ze zmian niektórych nazw dyscyplin naukowych, wprowadzoną rozporządzeniem MEiN z dnia 11 października 2022 (Dz. u. z 2022 r. poz. 2202) oraz uchwały Rady Doskonałości Naukowej z dnia 13 lutego 2023 r.

Studia na kierunku Budownictwo zaprojektowano zgodnie z wytycznymi zawartymi w Uchwałach Senatu nr 316/12 (**zał. US_316_12**) i 221/15 (**zał. US_221_15**) oraz 22/16 (**zał. US_22_16**) i sposobem projektowania studiów określonych Zarządzeniem Rektora PŚk nr 10/12 (**zał. ZR_10_12**) wraz z aktualizacjami określonymi Zarządzeniem Rektora PŚk nr 35/19 (**zał. ZR_35_19**), nr 100/19 (**zał. ZR_100_19**), 129/20 (**zał. ZR_129_20**), nr 12/22 (**zał. ZR_12_22**) oraz nr 22/23 (**zał. ZR_22_23**). Wydział Budownictwa i Architektury kładzie szczególny nacisk na doskonalenie programów studiów. W tym celu została powołana Komisja Programowa dla kierunku budownictwo w skład której wchodzi nauczyciele akademicy oraz przedstawiciele Studentów. Skład Komisji programowej, w zależności od zgłaszanych potrzeb jest sukcesywnie poszerzany (**zał. URW_25_16, zał. URW_10_21, zał. URW_25_23, zał. URW_31_23**).

Zmiany w programie kształcenia obowiązującym od 2019/2020 rok w stosunku do programu studiów obowiązującego od 2016/2017 obejmowały głównie:

- uruchomienie na studiach stacjonarnych drugiego stopnia specjalności „Modelowanie Informacji o Budynku (BIM) (URW_185_18),

- zmian nazw przedmiotu Metody komputerowe na Metody komputerowe w drogownictwie wraz ze zmianami treści kształcenia (URW_217_19),

- dostosowanie programu studiów na kierunku budownictwo na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia, zgodnie z Zarządzeniem Rektora PŚk nr 35/19 (zał. URW_297_19). Wprowadzone zmiany dotyczyły wprowadzenia na studiach stacjonarnych I stopnia: zajęć laboratoryjnych z Mechanika budowli 2, zwiększenia liczby godzin laboratoryjnych i projektowych z wybranych przedmiotów, natomiast na studiach stacjonarnych II stopnia zmiany dotyczyły wprowadzenia: zajęć laboratoryjnych z Dynamika i stateczność konstrukcji, Złożone konstrukcje metalowe oraz zwiększenia liczby godzin z wybranych przedmiotów. Zmiany w programie studiów stacjonarnych na II stopniu dotyczyły: wprowadzenia laboratoriów z przedmiotu: Złożone konstrukcje metalowe (L), Wybrane zagadnienia z mechaniki konstrukcji (L) z których zlikwidowano zajęcia projektowe oraz zwiększenia liczby godzin z wybranych przedmiotów projektowych i laboratoryjnych. Na studiach niestacjonarnych II stopnia zmiany dotyczyły wprowadzenia zajęć projektowych z Trwałości i ochrony budowli.

Program kształcenia na kierunku budownictwo jest na bieżąco monitorowany i udoskonalany. W 2022 roku program studiów został zmodyfikowany w zakresie wybranych przedmiotów, w ramach których zaktualizowane wybrane treści programowe (zał. US_157_22, zał. URW_19_22).

Od roku 2023/2024 obowiązuje nowy program studiów I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych dla kierunku budownictwo (zał. URW_29_23, zał. US_198_23). Zmiany podyktowane były zgłaszanymi przez interesariuszy wewnętrznych, w tym Studentów i pracowników oraz interesariuszy zewnętrznych uwag i sugestii. W nowym programie studiów zapewniono pełniejszą sekwencyjność przedmiotów, wprowadzono dodatkowe zajęcia usprawniając proces kształcenia, m.in. Oddziaływania na konstrukcje budowlane, Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych, laboratorium z przedmiotu Konstrukcje metalowe 1, Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji, System zarządzania infrastrukturą mostów, Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe, Budownictwo energooszczędne, Nowoczesne materiały budowlane oraz unowocześnienie zajęć z: Wytrzymałości materiałów, Mechaniki gruntów, Geologii.

Celem studiów I stopnia jest uzyskanie przez absolwenta wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych i ogólnych kwalifikacji z zakresu projektowania, wykonawstwa i eksploatacji obiektów budowlanych. Kształcenie w trakcie 5 semestrów (studia stacjonarne) i 6 semestrów (studia niestacjonarne) ma charakter jednolity, przygotowujący do wykonywania zawodu inżyniera, z kolei ostatnie 2 semestry studiów I stopnia związane ze ścieżkami dyplomowania umożliwiają profilowanie kształcenia, zgodnie z preferencjami Studenta. Program kształcenia od roku akademickiego 2023/2024 na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia, przyjęty US 198/23 z dnia 28 czerwca 2023 r. (zał. US_198_23) jest tożsamy w zakresie doboru przedmiotów, treści kształcenia, efektów uczenia się i liczby uzyskiwanych punktów ECTS. Oferta dydaktyczna studiów I stopnia obejmuje ścieżki dyplomowania:

- Budowa dróg
- Konstrukcje budowlane
- Technologia i organizacja budownictwa
- Mosty

Celem studiów II stopnia jest rozwinięcie oraz pogłębienie wiedzy i umiejętności zdobytych na studiach I stopnia. Kształcenie w danych specjalnościach pozwala na uzyskanie przez absolwenta specjalistycznych i ukierunkowanych kompetencji inżynierskich. Oferta studiów II stopnia obejmuje:

- Stacjonarna forma studiów, specjalności
 - Budowa dróg
 - Konstrukcje budowlane
 - Modelowanie informacji o Budynku (BIM)
 - Technologia i Organizacja Budownictwa
 - Mosty
- Niestacjonarna forma studiów, specjalności
 - Budowa dróg
 - Konstrukcje budowlane
 - Technologia i Organizacja Budownictwa

Specjalność Modelowanie Informacji o Budynku (BIM) została przyjęta URW 185/18 z dnia 26.09.2018 r (**zał. URW_185_18**) i uruchomiona od roku akademickiego 2018/2019 w związku z realizowanym w Politechnice Świętokrzyskiej w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, projektem POWR.03.05.00-00-Z202/17 „Politechnika Świętokrzyska nowoczesną uczelnią w europejskiej przestrzeni gospodarczej”. Uruchomienie specjalności BIM wpłynęło na zwiększenie konkurencyjność i unowocześnienia programu kształcenia dla kierunku Budownictwo. Absolwenci kierunku budownictwo mogą podjąć pracę u projektanta i wykonawcy inwestycji z zakresu budownictwa ogólnego, drogowego i inwentarskiego, w administracji i jednostkach samorządu terytorialnego, w placówkach naukowo-badawczych, w szkolnictwie.

1.2. Związek kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością naukową

Kierunek Budownictwo jest w 100% przyporządkowany do dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport. Wydział Budownictwa i Architektury w roku 2022 uzyskał kategorię A w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, która została podniesiona z kategorii B po ewaluacji przeprowadzonej w roku 2017. Uczelnia ma pełne prawa akademickie – posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora, doktora habilitowanego nauk inżyniersko-technicznych w dyscyplinie Inżynieria lądowa, geodezja i transport.

Kadrę akademicką, prowadzącą zajęcia na WBiA stanowi 106 pracowników (stan na rok 2022/2023) w tym: 8 profesorów tytularnych, 14 ze stopniem doktora habilitowanego, 58 ze stopniem doktora, 26 z tytułem zawodowym magistra. Szczegóły zamieszczono w kryterium 4.

Struktura przynależności kadry do dyscyplin naukowych jest następująca:

- inżynieria lądowa, geodezja i transport – 70 pracowników (66%),
- inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – 11 pracowników (10%),
- architektura i urbanistyka – 3 pracowników (0,03%),
- automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne – 3 pracowników (0,03%),
- inżynieria mechaniczna – 2 pracowników (0,02%),
- nauk społecznych – 2 osoby (0,02%),
- nauki ścisłe – 5 osób (0,05%),
- inne.

Koncepcja kształcenia na kierunku Budownictwo ma bezpośredni związek z prowadzoną na Wydziale działalnością naukowo-badawczą. Kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na studiach I i II

stopnia w dużej większości prowadzi badania naukowe związane z budownictwem w zakresie zagadnień skupionych m.in. na:

- projektowaniu budynków i obiektów inżynierskich, konstrukcji betonowych, metalowych, żelbetowych, sprężonych, drewnianych i zespolonych,
- mechanice materiałów i budowli, wytrzymałości materiałów,
- inżynierii ruchu, budowy dróg, zaawansowanych materiałów drogowych,
- badaniach materiałów i konstrukcji budowlanych i inżynierskich,
- technologii, materiałach i wyrobach budowlanych,
- fizyce budowli,
- trwałości materiałów budowlanych, diagnostyce trwałości i jej prognozowaniu, napraw, modernizacji, utrzymania obiektów budowlanych,
- wykorzystywanie sztucznej inteligencji i machine learning do tworzenia samodiagnostujących się systemów w konstrukcjach o znaczeniu strategicznym (gazociągi, ropociągi, budynki wysokie, obiekty mostowe),
- organizacji budownictwa,
- geotechniki i hydrotechniki.

Działalność naukowa skupiona jest w poszczególnych Katedrach, których nazwy odpowiadają głównym nurtom prowadzonych badań:

- Katedra Inżynierii Komunikacyjnej,
- Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa,
- Katedra Teorii Konstrukcji i BIM,
- Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Budowlanych,
- Katedra Konserwacji Zabytków Architektury i Urbanistyki,
- Katedra Teorii i Projektowania Architektoniczno-Urbanistycznego.

Wydział Budownictwa i Architektury wykazuje duży potencjał naukowo-badawczy i dydaktyczno-szkoleniowy, współpracując z ośrodkami naukowo-dydaktycznymi krajowymi i zagranicznymi oraz licznymi stowarzyszeniami zawodowymi, w tym m.in. Świętokrzyską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa, Polskim Związkiem Inżynierów i Techników Budownictwa, Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Komunikacji RP, Stowarzyszeniem Elektryków Polskich, Polską Spółką Gazownictwa. Efektem są liczne publikacje naukowe i wspólne projekty badawcze, współorganizowanie konferencji, seminariów naukowych, szkoleń. Współpraca międzynarodowa odbywa się poprzez liczne staże naukowe i dydaktyczne pracowników w ramach programów: Regionalne Inicjatywy Doskonałości, Erasmus +, których efektem są publikacje naukowe w zespołach międzynarodowych ([zał.7_z_6](#), [zał.7_z_8](#)). Kompetencje badawcze i dydaktyczne pracowników, zdobyte podczas staży zagranicznych umożliwiły wprowadzenie oferty dydaktycznej w języku angielskim, rozszerzając liczbę przedmiotów wybieralnych prowadzonych przez pracowników WBiA. WBiA w swojej ofercie posiada pełne studia I – go stopnia realizowane w języku angielskim oraz ofertę przedmiotów w języku angielskim dla Studentów odbywających studia w ramach programu Erasmus+.

Pracownicy WBiA prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku stale podnoszą swoje kompetencje poprzez rozwój naukowy w zakresie: uzyskanych awansów naukowych, pozyskanych grantów, nagród i wydanych publikacji, jak również na polu zawodowym poprzez uzyskanie uprawnień budowlanych i liczne szkolenia podnoszące ich kwalifikacje. W latach 2018-2023 stopień naukowy doktora uzyskało łącznie 31 nauczycieli akademickich, 7 doktorów uzyskało stopień naukowy doktora habilitowanego,

tytuł profesora uzyskało 4 nauczycieli akademickich. Zestawienie awansów naukowych pracowników WBiA, prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo zestawiono w załączniku (**zał.4_Awanse**).

Pracownicy WBiA w ciągu ostatnich 5 lat realizowali liczne projekty badawcze, w tym:

- w ramach prac naukowo-badawczych finansowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Ministerstwo Edukacji i Nauki) w tym: Młody badacz (projekty realizowane do 2018 roku włącznie), subwencje w okresie 2019-2023 w liczbie 66 (**zał. 4_SUB_2019, zał. 4_SUB_2020, zał. 4_SUB_2021, zał. 4_SUB_2022, zał.4_SUB_2023**).

- w ramach projektów badawczo-rozwojowych wyłonionych w drodze konkursów Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz innych, m.in. Projektu Regionalnych Inicjatyw Doskonałości, Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś III Szkolnictwo Wyższe dla gospodarki i rozwoju, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (**zał. 4_Pb_PU**).

Działalność naukowa pracowników WBiA jest ważnym elementem stymulującym proces Kształcenia i znajduje odzwierciedlenie w udoskonalaniu procesu kształcenia, między innymi poprzez wzbogacanie treści programowych, prowadzących do uzyskania kierunkowych efektów uczenia się. Treści prowadzonych przedmiotów są aktualizowane na bieżąco, gwarantując Studentom szeroki dostęp do wiedzy w zakresie nowoczesnych teorii i praktyk. Przykładem takiego działania może być wprowadzenie do programu studiów nowej specjalności Modelowanie Informacji o Budynku (BIM), oraz unowocześnienie programu studiów I stopnia o nowe przedmioty: Oddziaływania na konstrukcje budowlane, Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych, laboratorium z przedmiotu Konstrukcje metalowe 1, Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji, System zarządzania infrastrukturą mostów, Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe, Budownictwo energooszczędne, Nowoczesne materiały budowlane oraz unowocześnienie zajęć z: Wytrzymałości materiałów, Mechaniki gruntów, Geologii, tworząc nowe laboratoria, pomoce naukowe i skrypty dydaktyczne. Efekty przeprowadzanych badań naukowych, również w ramach staży naukowych przedstawiane są Studentom, a wiele z nich jest wdrażanych w bieżący nurt dydaktyki wzbogacając treści programowe prowadzonych wykładów, ćwiczeń, laboratoriów i zajęć projektowych.

Pracownicy w efekcie prowadzonych prac w ciągu ostatnich 5 lat sukcesywnie powiększają swój dorobek naukowy w zakresie:

- publikacji,
- monografii,
- patentów i zgłoszeń patentowych,
- nagród i odznaczeń państwowych w związku z prowadzoną działalnością naukową i dydaktyczną.

Działalność naukowa WBiA jest doceniana w kraju i za granicą, czego miernikiem są liczne nagrody i wyróżnienia pracowników, doktorantów i studentów. Wykaz wybranych nagród przedstawiono w załączniku (**zał. 4_N_Pr_d, zał. 2_N_P**).

Do najważniejszych osiągnięć WBiA w latach 2018-2023 należy zaliczyć:

- Kategoria naukowa A w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport – decyzja Ministra Edukacji i Nauki Nr 233/206/2022 z dnia 20.07.2022 r.
- Prowadzenie licznych projektów naukowych, pozyskanych w drodze konkursu, w tym m.in:
 - Projekt RID - Regionalna Inicjatywa Doskonałości; Tytuł projektu: Rozwój potencjału badawczego dyscyplin: Inżynieria Środowiska oraz Budownictwo; termin realizacji: 01.01.2019 – 31.12.2023
 - Projekt TECHMATSTRATEG2/412159/9/NCBR/2019 „Technologia wytwarzania innowacyjnych wysokowytrzymałych kompozytów asfaltowych zbrojonych włóknami,

- z przeznaczeniem do budowy nowych i modernizacji istniejących dróg o zwiększonej trwałości eksploatacyjnej”; okres realizacji: 1.09.2019 -31.08.2022 r.;
- Projekt POIR.01.01.01-00-1019/19 „Innowacyjny system automatycznej identyfikacji i lokalizacji defektów infrastruktury gazowej wykorzystujący zjawisko emisji akustycznej (Siildig AE; okres realizacji: 1.06.2020 – 31.05.2023 r.; Lider Przedsiębiorca (PSG)
 - „Hub dostępności - centrum praktycznej nauki dostępności”; projekt partnerski - Lider Politechnika Krakowska; Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych; okres realizacji: 1.04.2021 – 31.03.2023 r.;
 - Projekt RID Diagnostyka sprężonych oraz ciągnowych drogowych obiektów inżynierskich, z uwzględnieniem doboru systemów monitoringu”; termin realizacji: 1.02.2023 – 31.07.2024; (wniosek numer: RID-II/0002/2022) - Ilider -IBDiM, konsorcjant-PŚk
 - Wniosek nr Rzeczy są dla ludzi/0052/2020 „Pavepro - wielofunkcyjna nawierzchnia dla osób niepełnosprawnych”, okres realizacji: 1.09.2021 – 31.08.2024
 - Projekt Lider XIII NCBiR; Tytuł projektu: Opracowanie innowacyjnej mieszanki mineralno-asfaltowej z destruktem asfaltowym wytwarzanej w obniżonej temperaturze produkcji w technologii asfaltu spienianego wodą; termin realizacji: 1.02.2023-31.01.2026; Umowa Nr: LIDER13/0068/2022;
 - Projekt Miniatura NCN; Tytuł projektu: Eksperymentalna, analityczna i numeryczna analiza zginanych belek z forniru klejonego warstwowo zbrojonych prętami kompozytowymi i stalowymi; termin realizacji: 1.08.2023-31.07.2024; Dec.-2023/07/X/ST8/00315 z dnia 24.07.2023 r.,
 - Projekt NCN MINIATURA 6 „Ocena wpływu rozstawu łączników śrubowych na nośność krytyczną z warunku zwichrzenia zginanych względem osi materialnej prętów blisko gałęziowych”; okres realizacji: 30.09.2022 – 30.09.2023
- Organizacja licznych konferencji Naukowo-Technicznych i szkoleń w tym m.in.:
 - XVI Konferencja Naukowo-Techniczna Warsztat Pracy Rzecznawcy Budowlanego, organizowana przez Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział Kielce oraz Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Świętokrzyskiej, 26–28 października 2020 r.
 - International Scientific Conference Polish_Vietnamese Experience in Preservation and Conservation of Architectural Heritage organizowana przez Politechnikę Świętokrzyską, Hanoi Architectural University oraz Thuy Loi University, 11-12.10.2021 (forma obrad hybrydowa).
 - Organizacja cyklu szkoleń współorganizowanych ze Świętokrzyską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa , PZITB, PZITS, SITK oraz SEP, pt: "Innowacyjne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne i materiałowe w budownictwie" (23.11.2019; 18.12.2021, 17.12.2022) oraz „Innowacyjne rozwiązania i technologie w budownictwie” (12.12.2020 r.).
 - Organizacja International Conference „Selected Issues in Building Structures Design” 14 -15.07.2022r. Cedzyna Koło Kielc.

- XVII Konferencja Naukowo - Techniczna "Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego" Kielce - Cedzyna, 19-21.10.2022 r.
- Utrzymanie akredytacji Laboratorium Materiałów Drogowych Katedry Inżynierii Komunikacyjnej (Nr AB-1580),
- Awanse naukowe – 32 stopnie uzyskały stopień doktora, 7 otrzymało stopień doktora habilitowanego, 3 osoby otrzymały tytuł naukowy profesora
- Zmodernizowanie infrastruktury edukacyjno-badawczej Wydziału. Wydział doposażono w sprzęt naukowo-badawczy, zwiększając w sposób bezprecedensowy potencjał w zakresie możliwości prowadzenia badań naukowych oraz dydaktyki. W ramach projektu CENWIS doposażono jedno laboratorium, natomiast w ramach projektu RID utworzono 5 nowych laboratoriów badawczo-dydaktycznych i badawczych,
- Nagrody za patenty – 8 nagród za patenty i wynalazki, m.in. w konkursach: NOVATOR, Świętokrzyski Racjonalizator (V, VI, VII, VIII edycja), Ogólnopolski Konkurs Student – Wynalazca, Międzynarodowa Warszawska Wystawa Wynalazków, Międzynarodowa Wystawa Wynalazków w Genewie. 37 zgłoszeń patentowych, w tym przyznanych 19 patentów na wynalazki i wzory użytkowe,
- Utworzenie Laboratorium Konstrukcji Budowlanych i Diagnostyki Obiektów Technicznych (badawcze), w którym prowadzone są badania naukowe i prace komercyjne, zlecone przez podmioty zewnętrzne (badania materiałowe, ekspertyzy i opinie techniczne, inwentaryzacje 3D z wykorzystaniem skanerów optycznych, diagnostyka konstrukcji w budownictwie kubaturowym, komunikacyjnym, badania infrastruktury przemysłowej). W laboratorium wykorzystywana jest nowoczesna aparatura badawcza: urządzenia do badań metodą emisji akustycznej, georadar, skanery optyczne 3D, pehametr, konduktometr, aparatura do badań elementów konstrukcyjnych pod obciążeniem cyklicznym i monotonicznym.
- Utworzenie nowoczesnego Laboratorium Mechaniki Doświadczalnej i Konstrukcji Metalowych (badawcze) i Laboratorium Konstrukcji Metalowych i Mechaniki Budowli (dydaktyczne), w ramach których wytworzono stanowiska badawczo-dydaktyczne, pozwalające na: badanie momentów zginających występujących w belce pod wpływem obciążenia punktowego i ciągłego, badanie ugięć belek dla różnych warunków podparcia, badanie wybożenia prętów (belek smukłych) o różnych długościach i przy różnych sposobach mocowania ich końców. Porównanie badań z teorią bazując na równaniu Eulera, przeprowadzenie prób rozciągania. Laboratorium wyposażono m.in. w: stanowisko do analizy modalnej, stację roboczą w postaci przenośnego komputera, czujniki peltron, defektoskop, oprogramowanie wraz z aktualizacją licencji do oceny niezawodności i projektowania konstrukcji metalowych.
- Podpisanie umów międzynarodowych w zakresie współpracy naukowo-dydaktycznej, organizacji konferencji, wspólnej realizacji projektów m.in. z ThuyLoi University w Hanoi, ThuyLoi University-Southern Campus w Ho Chi Minh, University of Messina
- Wyróżnienie Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Świętokrzyskiej w Rankingu TOP 10 FOR THE FUTURE przygotowanym przez miesięcznik Builder na podstawie aktywności Studentów wydziałów architektury i budownictwa w programie edukacyjnym „Builder for the Future 2019-2020” oraz „2020-2021” oraz wyróżnienie w zakresie wiodącego Wydziału, kształcącego na kierunkach Budownictwo i Architektura w roku 2021-2022.
- Udział w szkoleniu akredytowanym w zakresie kierowania projektami wg. PRINCE 2 10 pracowników Wydziału Budownictwa i Architektury

Liczne publikacje naukowe pracowników odnoszą się do zagadnień omawianych w zakresie poszczególnych przedmiotów. Przykłady powiązań treści programowych z osiągnięciami naukowymi pracowników dla wybranych przedmiotów realizowanych w ramach I i II stopnia przedstawiono w załączniku ([zał. 1_z_1](#)) oraz w poszczególnych charakterystykach nauczycieli akademickich.

Zapewnienie Studentom udziału w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności stanowi istotny element kształcenia. Studenci w zakresie przedmiotów realizowanych na studiach I i II stopnia mają możliwość zapoznania się z procedurami badawczymi, zaawansowaną aparaturą badawczą oraz nowoczesnym oprogramowaniem wykorzystywanym przez kadrę WBiA w badaniach naukowych. Powiązanie badań naukowych i działalności dydaktycznej realizowane jest także poprzez: zaangażowanie Studentów i kół naukowych w realizację projektów naukowo-badawczych, powiązanie tematyki prac dyplomowych z prowadzonymi przez pracowników WBiA badaniami naukowymi i realizowanymi projektami badawczymi. Studenci i absolwenci kierunku budownictwo są laureatami licznych konkursów, m.in. o Nagrodę Ministra Rozwoju, Innowacje w Drogownictwie, w ramach Ogólnopolskiego konkursu Student-Wynalazca, konkursów Urzędu Miasta Kielce „Młodzi Naukowcy”, konkursów na najlepszą pracę dyplomową organizowanych przez Świętokrzyską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa, Kielecki Park Technologiczny oraz medali za wynalazki m.in. na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków w Genewie ([zał. 4_N_Pr_d](#)). Prace badawcze Studentów są publikowane i przedstawiane na konferencjach o zasięgu głównie krajowym. W ramach działalności kół naukowych organizowane są seminaria, wyjazdy edukacyjne i dydaktyczno-techniczne. Studenci rozwiązują problemy inżynierskie, pogłębiają wiedzę z zakresu osiągnięć techniki i nauki związaną z rozwojem szeroko pojętego budownictwa, znajomości języków obcych ([zał. 8_publ_prac_i_stud](#)).

Ważnym punktem unowocześnienia kształcenia na kierunku Budownictwo jest poprawa wyposażenia laboratoriów i dostępnej infrastruktury, realizowana m.in. w ramach projektu bazy laboratoryjnej CENWIS. Jednym z głównych celów naukowo-badawczych Centrum jest przygotowanie infrastrukturalne, aparaturowe i kadrowe środowiska naukowego, w tym badań naukowych, zajęć dydaktycznych i praktycznych realizowanych na kierunkach studiów PŚk. Z bazy laboratoryjnej CENWIS korzystają pracownicy naukowcy WBiA oraz Studenci kierunku Budownictwo, między innymi do realizacji zajęć laboratoryjnych z chemii, budownictwa komunikacyjnego, technologii budowy dróg oraz prac dyplomowych. Dzięki współpracy jednostek PŚk w kształceniu Studentów, wymianie doświadczeń, wiedzy naukowo-badawczej oraz możliwości korzystania ze sprzętu laboratoryjnego, Studenci kierunku Budownictwo mają bardzo dobre zaplecze i wsparcie w zakresie zdobywania wiedzy i umiejętności, co przenosi się na dobre przygotowanie Studentów do zawodu inżyniera budownictwa.

1.3. Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego

Zgodnie ze Strategią Rozwoju WBiA oraz Strategią Uczelni kluczowe znaczenie w podnoszeniu jakości kształcenia Studentów odgrywa współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Zgodność koncepcji kształcenia z oczekiwaniami interesariuszy zewnętrznych zapewniana jest poprzez działania władz Uczelni oraz władz Wydziału. Zasadniczym elementem jest szeroka współpraca Wydziału z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, zainteresowanymi efektami kształcenia absolwentów kierunku budownictwo, w tym w szczególności z Instytucjami państwowymi i społecznymi, Instytutami naukowym, instytucjami doradczymi działającymi w ramach szeroko pojętego budownictwa, organizacjami zrzeszającymi inżynierów budownictwa, licznymi wiodącymi

w regionie firmami budowlanymi i branżowymi oraz wiodącymi światowymi koncernami budowlanymi. W celu zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, tym samym uzyskania przez absolwentów kierunku budownictwo wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do podjęcia pracy w zawodzie inżyniera budownictwa władze Wydziału uwzględniają w sposób szczególny uwagi i sugestie podmiotów zewnętrznych w procesie tworzenia i doskonalenia programów studiów.

Wydział współpracuje z Zespołem konsultacyjnym, reprezentującym podmioty gospodarcze, instytucje państwowe i społeczne. Zespół konsultacyjny pełni rolę doradczą i opiniodawczą w sprawach zapewniania przez Wydział wysokiej jakości kształcenia, szczególnie na etapie budowy planów i programów kształcenia. Skład Zespołu Konsultacyjnego przy Dziekanie WBiA od 2017 roku ulegał zmianom uwarunkowanym czynnikami wewnętrznymi i zewnętrznymi ([zał. ZR_62_17](#)). Obecnie w skład Zespołu wchodzi przedstawiciele Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego, Zarządu Powiatowego w Kielcach, Staropolskiej Izby Przemysłowo-Handlowej, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz prezesa wiodących firm budowlanych o zasięgu krajowym i międzynarodowym ([zał. ZR_44_21](#), [zał. ZR_36_23](#)). Spotkania Władz Wydziału z Zespołem Konsultacyjnym odbywają się regularnie, nie rzadziej niż raz w roku. Ostatnie spotkanie miało miejsce 25.09. 2023 r. W aktualnym programie nauczania ujęto sugestie członków Zespołu Konsultacyjnego dotyczące sposobu modyfikacji programu studiów, co szerzej opisano w punkcie 6 Raportu samooceny. Nowy program studiów I stopnia, obowiązujący od roku akademickiego 2023/2024 uzyskał pozytywną opinię Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa ([zał. 1_z_opinia](#)). Stały kontakt ze środowiskiem pracodawców pozwala na optymalne dostosowanie programu kształcenia do potrzeb rynku, a Studentom umożliwia odbycie staży lub podjęcie praktyki zawodowej jeszcze w toku studiów. Duży nacisk kładzie się również na współpracę z jednostkami samorządowymi i państwowymi, jak również organizacjami społecznymi. Wspólnie z innymi lokalnymi uczelniami kreowana jest misja utworzenia kieleckiego ośrodka akademickiego w celu realizacji wspólnych projektów badawczych i organizowania konferencji naukowych.

Wśród kadry dydaktycznej są członkowie Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych, przedstawiciele lokalnych biur projektowych. Pozwala to na bezpośredni kontakt interesariuszy z władzami Wydziału, wymianę sugestii dotyczących aktualnych potrzeb, zakresu i poziomu nauczania. Władze Wydziału regularnie monitorują wyniki egzaminu na uprawnienia budowlane, uzyskane przez absolwentów kierunku budownictwo. Przykładem ścisłej współpracy na płaszczyźnie stowarzyszeń skupiających środowisko zawodowe inżynierów budownictwa, Kieleckich instytucji wsparcia biznesu jest także organizacja konkursów na najlepsze prace dyplomowe inżynierskie i magisterskie, w których absolwenci kierunku budownictwo zdobywają liczne wyróżnienia.

Wydział Budownictwa i Architektury kładzie duży nacisk na współpracę z otoczeniem społeczno - gospodarczym. Sformalizowana współpraca obejmuje m.in. wspomaganie działalności dydaktycznej w obszarze praktyk i staży dla Studentów i absolwentów, ustalenia tematyki prac dyplomowych realizowanych z partnerem, prac wykonywanych przez studenckie koła naukowe, udziału w szkoleniach i ćwiczeniach, kształcenia praktycznego Studentów, udziału firm w procesie kształtowania młodych inżynierów poprzez prezentację procesu projektowego, produkcyjnego i wykonawczego, diagnostyki technicznej, wdrażania innowacyjnych rozwiązań, wzbogacania zajęć projektowych i laboratoryjnych, prezentacji działalności firm, realizacji wspólnych projektów naukowo-badawczych

i dydaktycznych. Wśród wiodących firm, z którymi WBiA podpisał umowę znajdują się m.in. Strabag Sp. Z o.o., Budimex S.A., Eiffage Polska Budownictwo S.A., Lafarge Cement S.A., Kopalnia Surowców Mineralnych, Opakowania Eksportowe SP. Z o.o. oraz ŚOIIB, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej, Instytut badawczy dróg i mostów, Marszałkiem Województwa Świętokrzyskiego, (zał. 6_z_2). Stały kontakt ze środowiskiem pracodawców pozwala na organizację oraz monitorowanie przewidzianych w programie studiów praktyk zawodowych oraz dodatkowych staży studenckich, rozszerzając ofertę miejsc ich odbywania. Przykłady przedsiębiorstw budowlanych, w których Studenci kierunku budownictwo odbywają praktyki zawodowe przedstawiono w punkcie 7 opisującym praktyki zawodowe. WBiA duży nacisk kładzie także na współpracę z jednostkami samorządowymi i państwowymi, umożliwiając realizację części praktyk zawodowych w organach wojewódzkiego i powiatowego nadzoru budowlanego. Istotną rolę w podnoszeniu jakości kształcenia i uzyskiwania kompetencji inżynierskich odgrywają także wizyty Studentów na budowach, w przedsiębiorstwach związanych z branżą budowlaną, wytwórniach materiałów budowlanych, instytucjach państwowych i laboratoriach akredytowanych (m.in. GDDKiA). WBiA we współpracy z ŚOIIB, PZITB, PZITS, SITK, SEP organizuje liczne seminaria i szkolenia dla Studentów, przedsiębiorców, członków stowarzyszeń naukowych w zakresie innowacyjnych rozwiązań technologicznych, konstrukcyjnych i materiałowych w budownictwie (zał. 6_z_1).

Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy jest na bieżąco weryfikowana za pośrednictwem Akademickiego Biura Karier, poprzez monitorowanie losów zawodowych absolwentów oraz oczekiwań pracodawców. Analizy dostarczają istotnych danych o jakości kształcenia Studentów oraz wymaganych kwalifikacjach absolwentów, które pozwalają na doskonalenie procesu kształcenia. Z wykonanych badań wynika, że średni czas poszukiwania pracy etatowej przez absolwentów jest niski i spada rokrocznie. Wysoki odsetek absolwentów, którzy pracują w zawodzie, wskazuje na zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami rynku pracy, w tym rynku lokalnego. Proces monitorowania losów absolwentów szczegółowo omówiono w kryterium 3.

Wspólnie z innymi uczelniami krajowymi i zagranicznymi oraz instytutami naukowymi kreowana jest misja rozwijania nowoczesnego ośrodka akademickiego w celu realizacji wspólnych projektów badawczych, dydaktycznych i organizowania konferencji naukowych, np. w ramach współpracy Politechniką Świętokrzyską z Thuyloi University in Vietnam, Universidad de Cordoba, University of Messina. Współpraca odbywa się także na polu wizytacji nauczycieli zagranicznych, prowadzących cykle wykładów dla pracowników i Studentów.

1.4. Sylwetka absolwenta, przewidywanych miejsc zatrudnienia absolwentów

Poniżej przedstawiono sylwetki absolwentów studiów inżynierskich (I stopnia) oraz magisterskich (II stopnia) kierunku Budownictwo, z uwzględnieniem przewidywanych miejsc ich zatrudnienia. W przypadku studiów II stopnia przedstawiono także specyfikę BIM, jako nowej specjalności uruchomionej od roku akademickiego 2018/2019.

Absolwenci studiów I stopnia na kierunku Budownictwo, prowadzonym na WBiA nabywają:

- podstawową wiedzę inżynierską z zakresu geologii, geodezji, hydrauliki i hydrologii, geotechniki, fundamentowania, mechaniki budowli, wytrzymałości materiałów, wytwarzania, doboru i stosowania materiałów budowlanych oraz technik komputerowych i nowoczesnych technologii w praktyce inżynierskiej,

- podstawową wiedzę inżynierską z zakresu wykonawstwa obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i komunikacyjnego, projektowania podstawowych obiektów i elementów budowlanych, technologii i organizacji budownictwa, planowania przestrzennego, prawa budowlanego, kierowania zespołami i firmą budowlaną,

- umiejętności identyfikowania i rozwiązywania podstawowych zadań z zakresu budownictwa z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych, dokonywania oceny pozatechnicznych i ekonomicznych skutków podejmowanych działań inżynierskich.

- umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie biegłości B2, językiem specjalistycznym z zakresu budownictwa oraz umiejętności korzystania z baz danych i literatury fachowej.

- zdolności rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz umiejętności pracy w zespole.

Absolwenci studiów I stopnia są przygotowani do kierowania wykonawstwem niektórych typów obiektów budowlanych, współdziałania w projektowaniu obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych i komunikacyjnych, organizowania produkcji elementów budowlanych, nadzoru wykonawstwa budowlanego, ustawicznego samokształcenia i doskonalenia zawodowego, samodzielnej oraz zespołowej pracy w przedsiębiorstwach wykonawczych, nadzorze budowlanym, wytwórniach betonu i elementów budowlanych, przemyśle materiałów budowlanych, jednostkach administracji państwowej i samorządowej związanych z budownictwem i architekturą. Ponadto absolwenci studiów I stopnia są przygotowani do podjęcia studiów II stopnia.

Absolwenci studiów II stopnia na kierunku Budownictwo nabywają:

- zaawansowaną wiedzę z zakresu projektowania i wykonawstwa złożonych obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i komunikacyjnego, technologii i organizacji budownictwa, doboru i stosowania materiałów budowlanych oraz technik komputerowych i nowoczesnych technologii stosowanych w praktyce inżynierskiej i projektowaniu,

- umiejętności rozwiązywania złożonych problemów projektowych, organizacyjnych i technologicznych, opracowywania i realizacji programów badawczych, podejmowania przedsięwzięć o zasięgu międzynarodowym, uczestniczenia w badaniach z zakresu dziedzin związanych bezpośrednio z budownictwem i produkcją budowlaną, projektowania wszystkich typów obiektów budowlanych,

- zdolności rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz umiejętności pracy w zespole.

Absolwenci studiów II stopnia są przygotowani do pracy w biurach konstrukcyjno-projektowych, przedsiębiorstwach produkcyjno-wykonawczych, instytucjach badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych, instytucjach zajmujących się poradnictwem i upowszechnianiem wiedzy z zakresu szeroko rozumianego budownictwa, a także do kierowania dużymi zespołami ludzkimi w wykonawstwie budowlanym, współdziałania w projektowaniu obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych i komunikacyjnych, organizowania produkcji elementów budowlanych oraz nadzoru wykonawstwa budowlanego. Ponadto absolwenci studiów II stopnia są przygotowani do kontynuacji kształcenia w ramach Szkoły Doktorskiej PŚk.

Potencjał technologii modelowania informacji o budynku został dostrzeżony w wielu krajach świata, między innymi w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Holandii, Indiach czy Singapurze. Interesująca i pionierska jest inicjatywa Wielkiej Brytanii, gdzie na szczeblu rządowym już kilka lat

temu zdecydowano o obowiązkowym stosowaniu systemu BIM podczas realizacji inwestycji publicznych. Standard BIM, który do tej pory był używany opcjonalnie, zaczyna być wdrażany niejako z urzędu. Sygnały, które docierają zarówno od firm projektowych, jak i wykonawczych, świadczą o konieczności specjalistycznego kształcenia Studentów w zakresie umiejętności pracy w środowiskach BIM, zarówno na etapie projektowania, jak i realizacji inwestycji. Rolą politechnik kształcących Studentów na kierunku budownictwo jest przygotowanie przyszłych inżynierów do wdrażania systemu BIM w trakcie opracowywania projektów budowlanych. W ramach nowo utworzonej specjalności Modelowanie Informacji o Budynku absolwenci studiów, wybierający tę specjalność nabywają wiedzę i umiejętności obejmujące: znajomość ogólnej koncepcji projektowania budowlanego opartego na modelowaniu obiektowym, podstawowe informacje na temat zarządzania procesem realizacji inwestycji zgodnie ze standardem BIM, rozpoznanie najczęściej stosowanych w Polsce środowisk (programów) używanych w modelowaniu BIM, znajomość i umiejętność pracy w wybranych, branżowych programach BIM, wykonywanie modeli obiektów budowlanych oraz przygotowanie dokumentacji z wykorzystaniem konkretnego oprogramowania BIM. Absolwenci tej specjalności znajdują zatrudnienie w firmach wykonawczych, projektowych i rozwijających nowe technologie dla budownictwa oraz w jednostkach i firmach o profilu badawczo-rozwojowym

Ukończenie studiów na kierunku budownictwo otwiera absolwentom możliwość osiągnięcia uprawnień zawodowych określonych w przepisach prawnych.

1.5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia

Koncepcja kształcenia przyjęta na kierunku Budownictwo jest oryginalną w skali kraju autorską koncepcją pracowników Wydziału, stanowiącą połączenie tradycyjnego nauczania wypracowanego przez kadre naukowców i dydaktyków oraz nowoczesnych wzorców zaczerpniętych z Uczelni krajowych i zagranicznych o ugruntowanej pozycji, kształcących inżynierów budownictwa. Ponadto koncepcja kształcenia została zdeteminowana przez czynniki tj. potencjał kadrowy i profil naukowo-badawczy pracowników Wydziału, potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy. Koncepcja kształcenia jest spójna z wytycznymi zawartymi w obowiązujących aktach prawnych tj. Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2018 poz. 1668 z póź.zm.), Rozporządzeniu 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. 2018 poz. 2218), a także Rozporządzenia MEiN z dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U.2022 poz. 2202).

Do najważniejszych cech wyróżniających koncepcję kształcenia na kierunku budownictwo zalicza się:

- szeroką ofertę dydaktyczną obejmującą kształcenie w zakresie projektowania, wykonawstwa, nadzoru, kontroli i utrzymania obiektów budowlanych, umożliwiającą ubieganie się o uprawnienia budowlane w specjalnościach: konstrukcyjno-budowlanej, inżynieryjnej drogowej, inżynieryjnej mostowej.
- utrzymanie równowagi pomiędzy przedmiotami kształcenia podstawowego a przedmiotami kierunkowymi i specjalnościowymi oraz przedmiotami ogólnobudowlanymi, konstrukcyjnymi, i technologiczno-organizacyjnymi w kształceniu ogólnym. Możliwość zindywidualizowanego i ukierunkowanego poszerzenia wiedzy i umiejętności w obszarach zainteresowań Studentów poprzez wybór ścieżek dyplomowania (I stopień) i specjalności (II stopień). Wprowadzenie do

programu studiów zaawansowanych metod projektowania obiektowego, zwiększającego konkurencyjność absolwentów na rynku pracy.

- logiczne, harmonijne i sekwencyjne ułożenie treści programowych w programie kształcenia, umożliwiające osiągnięcie założonych kierunkowych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

- elastyczność kształcenia poprzez studia II stopniowe prowadzone w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym wraz z możliwością ukierunkowania kształcenia dla najlepszych Studentów zgodnie z ich zainteresowaniami, w ramach indywidualnych programów studiów

- możliwość elastycznego kształtowania i dostosowania programu kształcenia w zakresie studiów I-go i II-go stopnia w zależności od potrzeb zmieniającego się otoczenia gospodarczego, w tym uwag interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych poprzez monitoring, analizę i korektę założonych treści programowych. Korelacja działań naukowo-badawczych z aktualizowaniem programów studiów,

- możliwość realizacji kształcenia z pełnym wykorzystaniem własnego, interdyscyplinarnego potencjału kadry dydaktycznej i naukowej, w tym praktyków w nowoczesnych pracowniach i laboratoriach Wydziałowych i Uczelnianych, oraz przy współpracy z ekspertami zewnętrznymi, posiadającymi znaczące doświadczenie zawodowe,

- włączanie Studentów w działalność naukową w ramach wybranych zajęć dydaktycznych, przy realizacji prac inżynierskich i magisterskich, w ramach działalności kół naukowych, a także prowadzonych projektów badawczych, dające możliwości kontynuacji kształcenia w ramach Szkoły Doktorskiej

- dążenie do umiędzynarodowienia procesu kształcenia poprzez wymiany międzynarodowe w ramach programu Erasmus+, umów bilateralnych i innych projektów, w których uczestniczą Studenci i pracownicy Wydziału, zapraszanie wykładowców z Uczelni zagranicznych, zapewnianie odpowiednich kompetencji językowych, w tym posługiwania się językiem obcym na poziomie biegłości B2, językiem specjalistycznym z zakresu budownictwa, zwiększających atrakcyjność absolwentów na rynku pracy. Wykorzystywanie doświadczeń naukowo-badawczych i dydaktycznych pracowników Wydziału, zdobytych w ramach współpracy międzynarodowej do modyfikacji i udoskonalania programu studiów.

1.6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się, z ukazaniem ich związku z koncepcją, poziomem i profilem studiów oraz dyscypliną naukową

Kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku budownictwo zostały opracowane w ramach programu studiów, odrębnie dla I-go i II-go stopnia. W modyfikacji programów studiów I stopnia, obowiązującego od roku akademickiego 2023/2024, zatwierdzonym Uchwałą Senatu 198/23 (**zał. US_198_23**) doprecyzowano efekty kształcenia w kartach poszczególnych przedmiotów, z zachowaniem przyjętych i obowiązujących w programie studiów od roku akademickiego 2019/2020 kierunkowych efektów uczenia się zatwierdzonych Uchwałą Senatu nr 267/19 (**zał. US_267_19**). Zachowano zgodność z charakterystykami drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji, według Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. RP z dnia 28 listopada 2018r., poz. 2218). Wykaz przyjętych kierunkowych efektów uczenia się dla studiów I i II

stopnia, z odniesieniem do charakterystyk na poziomach odpowiednio 6 i 7 Ramy kwalifikacji umieszczono na początku niniejszego raportu.

W programie kształcenia na studiach I-go stopnia na kierunku Budownictwo o profilu ogólnoakademickim, obowiązującym od roku akademickiego 2023/2024 wyodrębniono: 23 efekty uczenia się w kategorii wiedza, 29 efektów uczenia się w kategorii umiejętności oraz 9 efektów uczenia się w kategorii kompetencje społeczne. Koncepcja kształcenia w ramach studiów II stopnia zakłada uzyskanie 19 efektów uczenia się w kategorii wiedza, 17 efektów uczenia się w kategorii umiejętności oraz 7 efektów uczenia się w kategorii kompetencje społeczne. Kształcenie realizowane w formie stacjonarnej i niestacjonarnej zakłada uzyskanie przez Studentów tych samych kierunkowych efektów uczenia się na poziomie studiów I i II stopnia.

Studia na kierunku Budownictwo, prowadzone w Politechnice Świętokrzyskiej przygotowują absolwenta kierunku budownictwo do wykonywania z zachowaniem wysokich standardów zawodu Inżyniera budownictwa, będącego zawodem zaufania publicznego, realizowanego na każdym etapie procesu budowlanego i życia obiektu budowlanego. W procesie kształcenia Studentów duży nacisk kładzie się na zdobycie wszechstronnej wiedzy i umiejętności inżynierskich oraz kompetencji społecznych pozwalających na pracę zespołową, w tym z innymi uczestnikami procesu budowlanego z uwzględnieniem wysokiej odpowiedzialności w działalności inżynierskiej i poszanowania innych stron. Wpajana Studentom świadomość „uczenia przez całe życie”, wskazuje na konieczność podnoszenia własnych kwalifikacji i ustawicznego samorozwoju. Ponadto, określony programem studiów zakres wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych przygotowuje Studentów do prowadzenia badań naukowych, pogłębionych analiz w rozwiązywaniu podejmowanych problemów, dając przygotowanie do rozwoju naukowego na poziomie kształcenia w Szkole doktorskiej. Bogata baza laboratoryjna, pozwalająca na rozwiązywanie problemów naukowo-badawczych, umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego, w tym także rozwijanie kompetencji językowych oraz zaangażowanie pracowników w rozwój zagadnień naukowych, wpisujących się w dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport umożliwia nauczanie Studentów na wysokim poziomie. Kluczowe efekty uczenia się mają zatem na celu powiązanie wiedzy teoretycznej z umiejętnościami praktycznymi, tak aby w jak najlepszy i najpełniejszy sposób przygotować absolwenta zarówno do pracy inżyniera budowlanego, jak i do prowadzenia badań i kontynuowania nauki na wyższym szczeblu.

W związku z powyższym, efekty kształcenia określone w programie studiów I stopnia dotyczą wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie przedmiotów podstawowych, jak i kierunkowych i specjalnościowych ukierunkowanych na zagadnienia inżynierskie. Do kluczowych efektów kształcenia zaliczono:

- W zakresie wiedzy:
 - B1_W08 – Zna normy, rozporządzenia oraz wytyczne projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów.
 - B1_W09 - Zna zasady wymiarowania i konstruowania ustrojów konstrukcyjnych i elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych, murowych i drogowych.
 - B1_W10 - Zna zasady projektowania i analizy typowych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego, komunikacyjnego, mostowego i podziemnego.

- B1_W12 - Ma wiedzę na temat technologii robót, wykonawstwa, projektowania i eksploatacji obiektów infrastruktury budownictwa komunikacyjnego.
- B1_W13 - Ma wiedzę w zakresie technologii i organizacji robót budowlanych w szczególności na temat projektowania procesów budowlanych. Ma wiedzę na temat wybranych technologii budowlanych.
- B1_W14 - Ma wiedzę na temat tworzenia procedur zarządzania jakością robót budowlanych. Zna normy i normatywy pracy w budownictwie oraz organizację i zasady kierowania budową. Ma wiedzę w zakresie metod oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć budowlanych.
- B1_W17 - Zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji oraz projektowanie organizacji i zarządzania robotami budowlanymi.
- B1_W18 - Ma wiedzę dotyczącą współczesnych materiałów budowlanych, obejmującą ich klasyfikację, właściwości, produkcję, stosowanie i użytkowanie, w tym oddziaływanie na środowisko i organizm ludzki
- W zakresie umiejętności
 - B1_U07 - Potrafi sporządzić i interpretować rysunki architektoniczne, budowlane, konstrukcyjne i geodezyjne oraz potrafi sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD oraz odręcznie.
 - B1_U12 - Potrafi wybrać i zastosować metody (analityczne bądź numeryczne) wspomagające projektowanie obiektów budowlanych oraz planowania robót budowlanych. Potrafi zinterpretować otrzymane wyniki.
 - B1_U13 - Potrafi korzystać z podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów oraz umie stosować przepisy prawne. Ma świadomość konieczności śledzenia zmian w przepisach prawnych.
 - B1_U25 - Potrafi dokonać oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynków oraz wskazać metody ich napraw lub wzmocnień.
- W zakresie kompetencji społecznych
 - B1_K01 - Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, określać priorytety służące realizacji zadań.
 - B1_K02 - Rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji.
 - B1_K08 - Rozumie znaczenie i potrafi stosować zasady zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.

Efekty kształcenia określone w zakresie studiów II stopnia zostały dobrane tak, aby pogłębić i rozszerzyć wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, które uzyskano w ramach studiów I stopnia. Student uzyskuje rozwinięte umiejętności zawodowe, poszerza wiedzę inżynierską specjalistyczną w ramach przedmiotów z wybranego przez siebie zakresu kształcenia oraz zdobywa umiejętności prowadzenia badań naukowych, których celem jest rozwiązywanie problemów inżynierskich i technologicznych w budownictwie. Dodatkowo szeroko rozwinięte umiejętności i kompetencje społeczne pozwalają na pracę w zawodzie w sektorze budowlanym na

odpowiedzialnych stanowiskach, wymagających pogłębionych umiejętności zawodowych. Dlatego też do kluczowych efektów kształcenia się zaliczono:

- W zakresie wiedzy
 - B2_W03 - Ma wiedzę na temat zaawansowanych zagadnień wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów, konstrukcji i obiektów budowlanych.
 - B2_W08 - Zna klasyfikację i zakres stosowania programów komputerowych wspomagających analizę i projektowanie konstrukcji oraz przydatnych do planowania przedsięwzięć budowlanych
 - B2_W16 - Zna zasady obliczeń i konstruowania obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego.
 - B2-W19 - Ma wiedzę na temat zarządzania infrastrukturą budowlaną i transportową w pełnym cyklu życia obiektów.
- W zakresie umiejętności
 - B2_U03 - Umie zaprojektować elementy i połączenia w złożonych konstrukcjach metalowych, żelbetowych, sprężonych, zespolonych i cienkościennych.
 - B2_U6 - Potrafi poprawnie zdefiniować model obliczeniowy i przeprowadzić zaawansowaną analizę w zakresie liniowym, złożonych konstrukcji inżynierskich oraz stosować techniki obliczeń nieliniowych na poziomie podstawowym.
 - B2_U17 - Umie, zgodnie z zasadami naukowymi, wykorzystując warsztat naukowy, sformułować i przeprowadzić wstępne prace o charakterze badawczym prowadzące do rozwiązania problemów inżynierskich, technologicznych i organizacyjnych pojawiających się w budownictwie. Umie kierować pracą zespołu i współdziałać z innymi osobami. Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia się oraz potrafi ukierunkować innych w tym zakresie.
- W zakresie kompetencji społecznych
 - B2_K02 - Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac oraz ocenę prac podległego mu zespołu.
 - B2_K03 - Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii w budownictwie.
 - B2_K06 - Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją kształcenia i założonymi celami kształcenia. Efekty uczenia się podczas całego okresu studiów na studiach I-go i II-go stopnia, osiągane są w sposób harmonijny tak, by kolejne przedmioty utrwały zdobytą wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, zapewniając gotowość i otwartość na kolejne wyzwania. Rozwinięcia kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do poszczególnych przedmiotów, tworzących plany studiów określone są w kartach przedmiotów. W każdej karcie wskazane są powiązania pomiędzy kierunkowymi efektami uczenia się na poziomie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z przedmiotowymi efektami uczenia się, zdefiniowanymi przez koordynatora przedmiotu. Dzięki temu, że zajęcia prowadzone są przez nauczycieli akademickich zaangażowanych w badania

naukowe, a także posiadających doświadczenia praktyczne, przekazywana wiedza jest aktualna i spójna.

1.7. Efekty Uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych rozwinięć na poziomie wybranych zajęć

W programie studiów uwzględniono kompetencje inżynierskie, które odniesiono do odpowiednich efektów uczenia się, uzyskiwanych przez Studentów kierunku Budownictwo w ramach studiów I-go i II-go stopnia. Szczegółowe informacje przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego Raportu samooceny (zał. PS_S1_19_20_IV_6, zał. PS_NS1_19_20_IV_6, zał. PS_S1_23_24_IV_6, zał. PS_S1_23_24_IV_6, zał. PS_NS1_23_24_IV_6, PS_S2_19_20_IV_6, zał. PS_NS2_19_20_IV_6).

W opracowaniu kierunkowych efektów uczenia się na studiach I i II stopnia przyjęto koncepcję kształcenia, która ma gwarantować uzyskanie przez Studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do podjęcia zawodu inżyniera. W szczególności zwrócono uwagę na efekty uczenia się prowadzące do uzyskania szeroko rozumianych kompetencji inżynierskich spełniających charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się wg rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. Jednocześnie efekty kierunkowe zostały przypisane do dziedziny nauk inżynierijno-technicznych, dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Kompetencje inżynierskie są uzyskiwane w ramach przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych przy założeniu, że kierunkowe efekty uczenia się pokrywają się z wszystkimi kompetencjami inżynierskimi przewidzianymi w aktualnie obowiązujących przepisach w tym zakresie.

W zakresie studiów I stopnia w kategoriach wiedza i umiejętności wyszczególniono odpowiednio 17 i 28 efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich. W przypadku studiów II stopnia wyróżniono odpowiednio 17 i 15 takich efektów dla ww. kategorii. Wykaz kierunkowych efektów uczenia się uzyskiwanych w ramach przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych, z wyszczególnionymi efektami prowadzącymi do uzyskania kompetencji inżynierskich, przedstawiono oddzielnie dla studiów I i II stopnia w tabelach umieszczonych na początku niniejszego raportu.

W tabeli 1.7.1. jako przykład przedstawiono sekwencję przedmiotów służących rozwijaniu kompetencji inżynierskich Studentów w zakresie kształtowania i projektowania konstrukcji budowlanych (np. betonowych i metalowych) na studiach stacjonarnych I stopnia dla planu studiów obowiązujących od roku akademickiego 2019/2020.

Tabela 1.7.1. Sekwencja przedmiotów rozwijających kompetencje inżynierskie Studentów w zakresie kształtowania i projektowania konstrukcji budowlanych (betonowych i metalowych) w toku studiów stacjonarnych I stopnia w odniesieniu do uzyskiwanych efektów uczenia się (obowiązująca od roku ak. 2019/2020).

Sem.	Przedmioty	Wiedza		Umiejętności	
		Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.	Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.
II	Mechanika teoretyczna	B1_W01 B1_W06 B1_W07	P6S_WG	B1_U01 B1_U02 B1_U03 B1_U09	P6S_WG

Sem.	Przedmioty	Wiedza		Umiejętności	
		Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.	Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.
III	Wytrzymałość materiałów 1 Budownictwo ogólne	B1_W05 B1_W06 B1_W07 B1_W08 B1_W10 B1_W13 B1_W19 B1_W20		B1_U01 B1_U02 B1_U06 B1_U09 B1_U10 B1_U13 B1_U27	
IV	Wytrzymałość materiałów 2 Mechanika budowli 1	B1_W01 B1_W06 B1_W07 B1_W09		B1_U09 B1_U10 B1_U29	
V	Mechanika budowli 2 Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji Konstrukcje betonowe 1 Konstrukcje metalowe 1	B1_W01 B1_W06 B1_W07 B1_W08 B1_W09 B1_W10 B1_W17	P6S_WG	B1_U01 B1_U02 B1_U03 B1_U08 B1_U09 B1_U10 B1_U11 B1_U12 B1_U13 B1_U27 B1_U14	P6S_WG
VI	Konstrukcje betonowe 2 Konstrukcje metalowe 2 Komputerowe techniki projektowania konstrukcji metalowych (spec. KB) Podstawy dynamiki i stateczności konstrukcji (spec. KB) Konstrukcje sprężone (spec. KB)	B1_W08 B1_W09 B1_W17		B1_U02 B1_U03 B1_U07 B1_U14 B1_U09 B1_U13 B1_U08	
VII	Komputerowe projektowanie konstrukcji betonowych (spec. KB) Podstawy budownictwa przemysłowego (spec. KB) Metalowe konstrukcje zespolone	B1_W07 B1_W09 B1_W10 B1_W17		B1_U12 B1_U14 B1_U22 B1_U27	

Sem.	Przedmioty	Wiedza		Umiejętności	
		Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.	Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.
	(spec. KB)	B1_W20			

W początkowym etapie zdobywania wiedzy i umiejętności związanych z kompetencjami inżynierskimi, Studenci uczą się podstaw mechaniki na przedmiocie Mechanika teoretyczna (sem. II). Jest to niezbędny krok służący w późniejszym okresie zrozumieniu przez Studentów zasad zachowania się systemów konstrukcyjnych. Na kolejnym semestrze (sem. III) w ramach przedmiotu Wytrzymałość materiałów 1 Studenci otrzymują podstawową wiedzę dotyczącą statyki prostych układów konstrukcyjnych, stanu naprężenia wywołanego obciążeniem i wytrzymałości stosowanych materiałów konstrukcyjnych. Jednocześnie w ramach przedmiotu Budownictwo ogólne poznają ogólne zasady kształtowania obiektów budowlanych i ustalania oddziaływań (obciążeń) na konstrukcję.

W ramach semestru IV, przedmiotu Wytrzymałość materiałów 2 rozwijane są dalsze zagadnienia z wytrzymałości materiałów i mechaniki ciała stałego, w tym poprzez wykonywanie doświadczeń fizycznych na zajęciach laboratoryjnych. Z kolei na przedmiocie Mechanika budowli 1 Studenci uzyskują wiedzę i umiejętności związane z wyznaczaniem sił i przemieszczeń w ustrojach statycznie wyznaczalnych. Bazując na tej wiedzy, począwszy od semestru V kształcenie jest ukierunkowane na przedmioty związane z projektowaniem i modelowaniem różnego rodzaju konstrukcji budowlanych i inżynierskich. Przedmioty semestru V rozwijają wiedzę z mechaniki bardziej złożonych konstrukcji (w tym ustrojów statycznie niewyznaczalnych - Mechanika budowli 2) oraz dają podstawy wiedzy i umiejętności z komputerowej analizy ustrojów budowlanych (Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji). Zajęcia praktyczne z mechaniki budowli są również realizowane w laboratorium doświadczalnym. Równolegle rozpoczynają się zajęcia dydaktyczne z przedmiotów konstrukcyjnych (Konstrukcje betonowe 1, Konstrukcje metalowe 1), do których Studenci uzyskali już niezbędną wiedzę z mechaniki prostych ustrojów i wytrzymałości materiałów budowlanych. W semestrze VI na przedmiotach konstrukcyjnych (Konstrukcje betonowe 2 i Konstrukcje metalowe 2) Studenci uzyskują coraz bardziej zaawansowaną wiedzę i umiejętności z kształtowania i projektowania bardziej złożonych konstrukcji betonowych i metalowych. W nauczaniu szeroko rozumianej mechaniki konstrukcji, zwłaszcza metalowych, duże zastosowanie znalazły proste modele dydaktyczne pokazujące w sposób jakościowy zachodzące w ustrojach konstrukcyjnych zjawiska np. utraty stateczności ram, zwichrzenie kratownic, zachowania się elementów cienkościennych pod obciążeniem czy drgań różnych typów konstrukcji. Takie podejście znakomicie ułatwia Studentom zrozumienie zjawisk fizycznych zachodzących w systemach konstrukcyjnych, które należy uwzględnić w inżynierskich modelach obliczeniowych. Dodatkowo w semestrze VI Studenci tzw. ścieżki dyplomowania „Konstrukcje Budowlane” zdobywają dalsze, bardziej szczegółowe kompetencje inżynierskie w zakresie: komputerowego modelowania konstrukcji metalowych (Komputerowe techniki projektowania konstrukcji metalowych), stateczności i dynamiki konstrukcji (Podstawy dynamiki i stateczności konstrukcji), oraz betonowych konstrukcji sprężonych (Konstrukcje sprężone).

Przedmioty semestru VII dla ścieżki dyplomowania „Konstrukcje Budowlane” zostały dobrane w taki sposób, aby Studenci dalej rozwijali zaawansowaną wiedzę i umiejętności oraz osiągalni kolejne,

zaawansowane efekty uczenia się w zakresie szeroko pojętej problematyki konstrukcji budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem: a) modelowania konstrukcji betonowych (Komputerowe projektowanie konstrukcji betonowych), b) poznania podstaw kształtowania konstrukcji stosowanych w budownictwie przemysłowym (Podstawy budownictwa przemysłowego), c) zapoznania się z ideą zastosowania i projektowania konstrukcji zespolonych stalowo – betonowych (Metalowe konstrukcje zespolone). Opisany przykładowy cykl kształcenia (w zakresie konstrukcji budowlanych) prowadzi w sposób systematyczny do etapowego uzyskiwania kompletnych kompetencji inżynierskich związanych z kształtowaniem i projektowaniem konstrukcji budowlanych.

Na podstawie analizy dotychczas obowiązującego programu studiów stacjonarnych I stopnia (obowiązującego od roku ak. 2019/2020), na Wydziale podjęto prace nad unowocześnieniem programu tego zakresu studiów w celu jeszcze lepszego uzyskiwania przez Studentów kompetencji inżynierskich. W tym celu powołano Komisję Programową, której prace zostały zwieńczone opracowaniem nowej siatki godzin dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia, które będą realizowane od roku akademickiego 2023/2024.

W celach porównawczych, w tabeli 1.7.2. przedstawiono sekwencję przedmiotów wg nowego programu studiów I stopnia (który będzie obowiązywał od roku akademickiego 2023/2024) służących rozwijaniu kompetencji inżynierskich Studentów z zakresu kształtowania i projektowania konstrukcji budowlanych (np. betonowych i metalowych). Kolorem czerwonym oznaczono te przedmioty, które wprowadzono jako nowe, a kolorem niebieskim - przedmioty zastępujące kursy z programu studiów z roku 2019/2022.

Tabela 1.7.2. Sekwencja przedmiotów rozwijających kompetencje inżynierskie Studentów z zakresu kształtowania i projektowania konstrukcji budowlanych (betonowych i metalowych) w toku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia w odniesieniu do uzyskiwanych efektów uczenia się (od roku ak. 2023/2024).

Sem.	Przedmioty	Wiedza		Umiejętności	
		Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.	Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.
II	Mechanika teoretyczna	B1_W01 B1_W06 B1_W07	P6S_WG	B1_U01 B1_U02 B1_U03 B1_U09	P6S_WG
III	Wytrzymałość materiałów 1 Budownictwo ogólne Oddziaływania na konstrukcje budowlane	B1_W02 B1_W06 B1_W07 B1_W09 B1_W08 B1_W10 B1_W13 B1_W20 B1_W06 B1_W20	P6S_WG	B1_U06 B1_U09 B1_U13 B1_U14 B1_U27 B1_U03 B1_U13	P6S_WG
IV	Wytrzymałość materiałów 2 Mechanika budowli 1	B1_W01 B1_W06		B1_U09 B1_U10	

Sem.	Przedmioty	Wiedza		Umiejętności	
		Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.	Efekty uczenia się	Opis kompetencji inż.
		B1_W07		B1_U29	
V	Mechanika budowli 2 Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji Konstrukcje betonowe 1 Konstrukcje metalowe 1	B1_W07 B1_W01 B1_W06 B1_W07 B1_W17 B1_W08 B1_W18 B1_W09 B1_W13		B1_U01 B1_U02 B1_U08 B1_U09 B1_U10 B1_U11 B1_U12 B1_U27 B1_U13 B1_U22 B1_U24 B1_U14 B1_U16	
VI	Konstrukcje betonowe 2 Konstrukcje metalowe 2 Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji (spec. KB) Podstawy dynamiki i stateczności budowli (spec. KB) Konstrukcje sprężone (spec. KB)	BA_W01 B1_W05 B1_W06 B1_W07 B1_W08 B1_W09 B1_W10 B1_W17		B1_U01 B1_U02 B1_U03 B1_U07 B1_U08 B1_U09 B1_U10 B1_U11 B1_U12 B1_U13 B1_U14 B1_U24 B1_U27	
VII	Podstawy budownictwa przemysłowego (spec. KB) Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych (spec. KB) Konstrukcje zespolone stalowo – betonowe (spec. KB)	B1_W06 B1_W07 B1_W08 B1_W09 B1_W10 B1_W19 B1_W20	P6S_WG	B1_U01 B1_U02 B1_U03 B1_U08 B1_U09 B1_U06 B1_U12 B1_U13 B1_U14 B1_U22	P6S_WG

Podstawowe zmiany w harmonogramie programu studiów dotyczą semestru III, w którym wprowadzono dodatkowy przedmiot Oddziaływania na konstrukcje budowlane. Z doświadczeń inżynierskich i dydaktycznych pracowników Wydziału oraz informacji uzyskiwanych m.in. z biur projektowych wynika, że umiejętność poprawnego ustalenia typu i poziomu oddziaływań (obciążeń)

na konstrukcję budowlaną oraz utworzenia odpowiednich kombinacji obciążeń, a także umiejętność poprawnej interpretacji rozbudowanych norm oddziaływań ma fundamentalne znaczenie dla bezpiecznego projektowania obiektów budowlanych. W związku z tym opracowany program w/w przedmiotu powinien podnieść wiedzę, umiejętności i kompetencje inżynierskie Studentów w tym zakresie. Zmodyfikowano również przedmioty projektowania komputerowego, tj. dwa odrębne przedmioty komputerowego projektowania: a) konstrukcji metalowych (Komputerowe techniki projektowania konstrukcji metalowych, sem.VI), b) konstrukcji betonowych (Komputerowe projektowanie konstrukcji betonowych, sem.VII), zastąpiono jednym przedmiotem (Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji, sem.VI) obejmującym zintegrowane podejście do projektowania konstrukcji z zastosowaniem techniki komputerowej. Wiedza i umiejętności Studenta uzyskane w ramach tego przedmiotu zostanie uzupełniona i znacząco rozwinięta na nowo utworzonym przedmiocie Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych (sem.VII) będącym wprowadzeniem do nowoczesnej technologii obsługi inwestycji budowlanej, w tym przypadku zaawansowanego projektowania konstrukcji z zastosowaniem technologii BIM. W przypadku nowego przedmiotu Konstrukcje zespolone stalowo – betonowe (w stosunku do przedmiotu Metalowe konstrukcje zespolone) unowocześniono treści programowe kładąc szczególny nacisk na wyjaśnienie idei zespolenia stal - beton, bardziej szczegółowo opisano modele obliczeniowe, uzupełniono zasady kształtowania oraz podano nowe obszary zastosowania konstrukcji stalowo – betonowych.

Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Zaleca się przejrzanie kart przedmiotów i ograniczenie nadmiernej liczby odniesień efektów obszarowych do efektów kierunkowych i modułowych.	W roku akademickim 2022/2023 podjęto prace nad modyfikacją programów studiów I stopnia (stacjonarnych i niestacjonarnych) kierunku budownictwo. Efektem tych prac jest opracowany nowy program studiów wraz z nowymi kartami przedmiotów. Program studiów uzyskał pozytywną opinię Komisji Programowej, Samorządu Studenckiego, ŚOIIB, Rady Wydziału. Został uchwalony Uchwałą Senatu Politechniki Świętokrzyskiej nr 198/23 (zał. US_198_23).
2.	Dla pełniejszej kontroli przepływu informacji między pracodawcami a Wydziałem warto opracować „Koncepcję współpracy z otoczeniem gospodarczym”.	Koncepcja współpracy WBiA opiera się m.in. na współpracy w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - kształtowania koncepcji kształcenia, - tworzenia programów studiów i ich udoskonalania, - realizacji prac dyplomowych pisanych we współpracy lub na zamówienie pracodawców, - prowadzonych praktyk studenckich, staży,

		<ul style="list-style-type: none">- prowadzenia szkoleń, wykładów, prezentacji i innych form przekazywania wiedzy eksperckiej, jako działalność dwustronna,- realizacji prac zleconych, ekspertyz,- transferu wiedzy i technologii.
--	--	---

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

2.1. Dobór kluczowych treści kształcenia, w tym treści związanych z wynikami działalności naukowej uczelni w dyscyplinie/dyscyplinach, do której/których jest przyporządkowany kierunek oraz w zakresie znajomości języków obcych, ze wskazaniem przykładowych powiązań treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się oraz dyscypliną/dyscyplinami, do której/których kierunek jest przyporządkowany.

Oferta dydaktyczna na kierunku Budownictwo wpisuje się w realizację celów, jakie zostały postawione w strategii rozwoju Politechniki Świętokrzyskiej (PŚk) i Wydziału Budownictwa i Architektury (WBiA). Kluczowe treści kształcenia na kierunku Budownictwo są powiązane z wynikami działalności naukowej pracowników prowadzących zajęcia w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której przypisany jest kierunek. Dobór treści kształcenia odpowiada założonej sylwetce absolwenta kierunku budownictwo na poziomie I i II stopnia studiów.

Kluczowe treści kształcenia przedstawiane są w ramach przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych i odpowiadają uzyskiwanym przez Studentów efektom uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Treści kształcenia przekazywane w ramach poszczególnych przedmiotów są nadzorowane przez koordynatorów i prowadzących dane przedmioty, którzy w oparciu o swój dorobek naukowy w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, doświadczenie zawodowe i dydaktyczne opracowują zakres tematyczny. Podejmowany przez pracowników rozwój naukowy i zawodowy gwarantuje przekazywanie treści nauczania obejmujących aktualny stan wiedzy w danej tematyce. Zakres i sekwencja realizowanych przedmiotów dobrane są w taki sposób, aby umożliwić harmonijne osiągnięcie zakładanych w programie studiów efektów uczenia się.

Kluczowe treści kształcenia, przekazywane w ramach poszczególnych przedmiotów powiązane są z wynikami działalności naukowej pracowników Wydziału w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, czemu służy także logiczny podział Wydziału na Katedry:

- Katedra Inżynierii Komunikacyjnej,
- Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa,
- Katedra Teorii Konstrukcji i BIM,
- Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Budowlanych.

Przykłady powiązania kluczowych treści kształcenia przekazywanych w ramach wybranych przedmiotów, realizowanych na studiów I i II stopnia z kierunkowymi efektami uczenia się przedstawiono poniżej. Zbiór kierunkowych efektów uczenia się, uzyskiwanych w ramach studiów I i II przedstawiono w Załączniku nr 2 Raportu samooceny (zał. PS_S1_19_20_II_1, zał. PS_NS1_19_20_II_1, zał. PS_S1_23_24_II_1, zał. PS_S1_23_24_II_1, zał. PS_NS1_23_24_II_1, PS_S2_19_20_II_1, PS_NS2_19_20_II_1).

Wykaz prac naukowych pracowników w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, zgodnych z zakresem przedstawionych przykładowych przedmiotów, wraz z uzupełnieniem, zestawiono w załączniku (zał. 1_z_1).

Studia I stopnia:

1. Technologia betonu (wykład, laboratorium) – do kluczowych treści kształcenia, przekazywanych w ramach przedmiotu zalicza się m.in.: określenia i definicje z zakresu betonu i technologii betonu, normowe klasy mieszanki betonowej i betonu, składniki do betonu, metody projektowania składu

mieszanek betonowych, zachowanie się i właściwości mieszanek betonowych, właściwości fizyczne i chemiczne betonu, właściwości wytrzymałościowo-odkształceniowe, badania normowe konieczne do zaprojektowania składu mieszanki betonowej, metody badań mieszanki betonowej i stwardniałego betonu, w tym badania niszczące i nieniszczące, badania współczynników sprężystości i odkształcalności poprzecznej, ocena klasy betonu, ocena przewidująca trwałość i klasę ekspozycji betonu. Wymienione kluczowe treści są powiązane z efektami w zakresie wiedzy: zna normy, rozporządzenia oraz wytyczne dotyczące wymagań wobec betonu, ma wiedzę z zakresu podstaw technologii i właściwości betonu, charakterystyki nowoczesnych i specjalnych mieszanek i betonów, przeznaczenia, wymagań i składników mieszanki betonowej i betonu a także podstawowych norm wykonywania badań, zna metody projektowania stosu okruszowego kruszywa, składu mieszanki betonowej oraz wie jak zaprojektować beton o właściwościach odpowiednich do potrzeb (odniesienia do efektów kierunkowych B1_W08, B1_W18); w zakresie umiejętności: potrafi korzystać z podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania, wykonywania mieszanki betonowej (odniesienie do efektu kierunkowego B1_U13), umie dobrać właściwe betony badań mieszanek betonowych, określić podstawowe właściwości betonu i mieszanki betonowej z prawidłowym doбором metod badań, dokonać weryfikacji normowej betonu (odniesienie do efektu kierunkowego B1_U24); w zakresie kompetencji społecznych: rozumie znaczenie odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji, formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych lub wykonanych w zespole, ma świadomość podnoszenia swoich kompetencji zawodowych oraz uzupełniania i poszerzania wiedzy (odniesienia do efektów kierunkowych B1_K01, B1_K02, B1_K04).

2. Mechanika budowli 2 (wykład, ćwiczenia, laboratorium, projekt) – do kluczowych treści kształcenia należy: analiza statyczna, analiza stateczności początkowej oraz analiza drgań własnych z uwzględnieniem dyskretyzacji fizycznej, zastosowanie metody przemieszczeń do obliczania krytycznych wartości parametru obciążenia i ścieżek równowagi w belkach i ramach ortogonalnych, wyznaczanie częstości drgań własnych dla belek z uwzględnieniem dyskretyzacji fizycznej, wyznaczanie częstości drgań własnych pręta metalowego, wyznaczanie logarytmicznego dekrementu tłumienia pręta metalowego, zastosowanie metody przemieszczeń do obliczenia krytycznych wartości parametru obciążenia i ścieżek równowagi w ramach ortogonalnych, wyznaczenie częstości drgań własnych dla belek z uwzględnieniem dyskretyzacji fizycznej. Wymienione kluczowe treści są powiązane z efektami w zakresie wiedzy: zna podstawowe metody i zasady analizy statycznej, analizy stateczności i analizy dynamicznej konstrukcji prętowych (odniesienie do efektu kierunkowego B1_W07); w zakresie umiejętności: potrafi wyznaczyć siły przekrojowe w konstrukcjach prętowych statycznie niewyznaczalnych za pomocą metody przemieszczeń, krytyczne wartości parametru obciążenia i rysować ścieżki równowagi (odniesienia do efektów kierunkowych B1_U09, B1_U10), potrafi wyznaczać częstości drgań własnych dla prostych konstrukcji przy dyskretnym rozkładzie masy (odniesienie do efektu kierunkowego B1_U11), w zakresie kompetencji społecznych: formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych przy odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników (odniesienia do efektów kierunkowych B1_K04).

3. Fizyka budowli (wykład) – do kluczowych treści kształcenia zaliczono: przenikanie ciepła przez przegrody budowlane, dyfuzja i kondensacja, zasady projektowania przegród budowlanych pod względem cieplno-wilgotnościowym, certyfikacja energetyczna budynków, jakość powietrza w budynkach, mikroklimat wewnątrz, komfort cieplny człowieka, założenia prawne, budownictwo energooszczędne – kryteria oceny, klasyfikacja, zasady projektowania i wykonania. Wymienione

kluczowe treści są powiązane z efektami w zakresie wiedzy: zna normy, rozporządzenia oraz wytyczne projektowania związane z energooszczędnością budynków (odniesienie do efektu kierunkowego B1_W08), zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczania zapotrzebowania na energię budynków oraz analizę ciepłno-wilgotnościową przegród budowlanych (odniesienie do efektu kierunkowego B1_W17), zna podstawy fizyki budowli dotyczące przepływu ciepła i wilgoci, akustyki w obiektach budowlanych oraz zna zasady energooszczędnego projektowania budynków (B1_W19), w zakresie umiejętności: potrafi wybrać i zastosować metody (analityczne bądź numeryczne) wspomagające projektowanie obiektów budowlanych pod kątem ochrony cieplnej (odniesienie do efektu kierunkowego B1_U12), potrafi korzystać z podstawowych norm, rozporządzeń oraz wytycznych projektowania obiektów budowlanych i ich elementów ze szczególnym uwzględnieniem ochrony cieplnej budynków oraz umie stosować przepisy prawne w projektowaniu (odniesienie do efektu kierunkowego B1_U13), potrafi sporządzić bilans energetyczny budynku (odniesienie do efektu kierunkowego B1_U26), w zakresie kompetencji społecznych: rozumie znaczenie i potrafi stosować zasady zrównoważonego rozwoju w budownictwie, potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne (B1_K08).

Studia II stopnia:

1. Diagnostyka i wzmacnianie konstrukcji betonowych (wykład, laboratorium, projekt) – do kluczowych treści kształcenia przekazywanych w ramach przedmiotu zaliczono: zagadnienia morfologii rys: przyczyny powstawania rys w konstrukcjach żelbetowych, obraz zarysowania w aspekcie odkształceń, diagnozowanie przyczyn zarysowania i ich przebiegu; ocenę bezpieczeństwa konstrukcji, w tym modelowanie konstrukcji, niezawodność i wyężenie konstrukcji, ocena globalnego współczynnika bezpieczeństwa, warunkowe dopuszczenie do eksploatacji, zasady wzmacniania konstrukcji, projektowania wzmocnień i ich technologii wykonania z uwzględnieniem nowoczesnych technik wzmacniania kompozytami, badania konstrukcji żelbetowych obejmujące: inwentaryzację, metody diagnostyczne oceny prętów zbrojeniowych, wytrzymałości betonu, wad wewnętrznych. Wymienione kluczowe treści są powiązane z efektami uczenia się w zakresie wiedzy: zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania elementów żelbetowych, obiektów budowlanych, analizy zagadnień statyki żelbetowych konstrukcji prętowych oraz wytyczne projektowania i utrzymania obiektów budowlanych i ich elementów (odniesienia do efektów kierunkowych B2_W02, B2_W04, B2_W14). Student w ramach przedmiotu zdobywa umiejętności określania i zestawiania obciążeń działających na obiekty budowlane, wykonywania analiz statycznych ustrojów prętowych, projektowania wzmocnień prostych elementów żelbetowych oraz w ramach zajęć laboratoryjnych oceny diagnostycznej prostych elementów budowlanych (odniesienia do efektów kierunkowych B2_U01, B2_U02, B2_U03, B2_U04) oraz umiejętności pracy samodzielnej i w zespole, formułowania opinii na temat budownictwa oraz potrzeby przekazywania tej wiedzy społeczeństwu (odniesienia do efektów kierunkowych B2_K01, B2_K06, B2_K07).

2. Technologia materiałów drogowych (wykład, laboratorium) – do kluczowych treści kształcenia przekazywanych w ramach przedmiotu zaliczono: klasyfikację lepiszcz bitumicznych, właściwości asfaltów naturalnych i łożysk, charakterystykę nowych rodzajów asfaltów drogowych, lepiszcz specjalnych, klasyfikację i charakterystykę podbudów drogowych, klasyfikację i charakterystykę mieszanek mineralno-asfaltowych, badania nieniszczące właściwości eksploatacyjnych nawierzchni asfaltowych, projektowanie mieszanek mineralnych, dobór optymalnej ilości lepiszcza asfaltowego, badania właściwości fizycznych oraz mechanicznych mieszanek mineralno-asfaltowych, wodo-

i mrozoodporności, modułów sztywności sprężystej w pośrednim rozciąganiu. Student zapoznaje się z procesem projektowania mieszanek mineralno-asfaltowych, poznaje udział procentowy składników w zależności od typu i przeznaczenia mieszanki do warstw, poznaje podstawowe właściwości kruszyw, asfaltów drogowych i modyfikowanych, wpływ rodzaju asfaltu na kształtowanie właściwości mieszanek mineralno-asfaltowych, nabywa umiejętności projektowania mieszanek, poznaje metody nieniszczących badań z wykorzystaniem czujników światłowodowych, właściwości eksploatacyjnych nawierzchni asfaltowych, metody oceny stanu technicznego i planowania zabiegów remontowych. Wymienione treści powiązane są z kierunkowymi efektami uczenia się w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Student zdobywa wiedzę w zakresie: analizy, konstruowania i wymiarowania drogowych elementów budowlanych, norm i wytycznych projektowania mieszanek mineralno-asfaltowych przeznaczonych na drogowe warstwy konstrukcyjne, zasady produkcji przemysłowej i wyrobów budowlanych związane z technologiami naprawy dróg (B2_W02, B2_W05, B2_W14), umiejętności w zakresie: projektowania mieszanek mineralno-asfaltowych przeznaczonych na warstwy konstrukcyjne, potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment laboratoryjny, prowadzący do oceny jakości stosowanych materiałów drogowych przeznaczonych do warstw konstrukcyjnych (B2_U03, B2_U11), kompetencje społeczne w zakresie pracy samodzielnej i w zespole, brania odpowiedzialności za rzetelność wyników własnych i zespołu, poszerzania wiedzy w zakresie nowoczesnych procesów i technologii w drogownictwie oraz remontach nawierzchni (B2_K01, B2_K02, B2_K03).

2.2. Dobór metod kształcenia i ich cech wyróżniających, ze wskazaniem przykładowych powiązań metod z efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, w tym w szczególności umożliwiających przygotowanie Studentów do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których kierunek jest przyporządkowany lub udział w tej działalności, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również nabycie kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego.

Program studiów obowiązujący na kierunku Budownictwo zawiera grupy przedmiotów ułożonych sekwencyjnie i intuicyjnie (następstwo logiczne przedmiotów), pozwalających na osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Program studiów obejmuje przedmioty w zakresie: kształcenia ogólnego, kierunkowe, specjalnościowe, humanistyczne i społeczne, z języka obcego oraz grupę przedmiotów związanych z procesem dyplomowania. W ramach studiów stacjonarnych I stopnia zaplanowano zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze 60 h.

Dobór metod kształcenia na kierunku Budownictwo dla studiów I-go i II-go stopnia uzależniony jest od zakresu przekazywanych treści kształcenia w ramach realizowanych przedmiotów oraz od formy zajęć. Metody kształcenia dobierane są w taki sposób, by zaktywizować Studenta w procesie nauczania, umożliwiając jednocześnie uzyskanie zakładanych efektów uczenia się. Osiągnięcie zakładanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych realizowane jest w formie: wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, projektów, laboratoriów, laboratoriów z języka obcego, praktyk zawodowych i przedmiotów związanych z procesem dyplomowania. Większość z przedmiotów w obowiązującym programie studiów realizowanych jest w więcej niż 1 formie.

W procesie kształcenia Studentów stosowane są następujące metody kształcenia:

- metody podające, wykorzystywane w wykładach i seminariach.

Wykłady, w zależności od tematyki mają formę informacyjną, wspomaganą prezentacjami multimedialnymi, filmami instruktażowymi lub rozwiązywania przykładów obliczeniowych przy tablicy. W ich wyniku Student zdobywa wiedzę w zakresie m.in.: mechaniki ogólnej, wytrzymałości

materiałów, modelowania materiałów oraz zasad ogólnego kształtowania i optymalizacji konstrukcji (efekt B1_W06). Zna normy, rozporządzenia oraz wytyczne projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów (efekt B1_W08), Zna zasady projektowania i analizy typowych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego, komunikacyjnego, mostowego i podziemnego (efekt B1_W10).

- metody problemowe, programowane, praktyczne i aktywizujące wykorzystywane w zajęciach projektowych, laboratoryjnych w tym komputerowych, ćwiczeniach audytoryjnych, seminariach do realizacji prac dyplomowych oraz zajęć terenowych.

W realizacji zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych i projektowych, w zależności od tematyki wykorzystywane są głównie metody skupiające na uczeniu poprzez rozwiązanie postawionego problemu oraz metody praktyczne. Mają one za zadanie zarówno poszerzenie wiedzy, jak również pogłębienie umiejętności i kompetencji społecznych, w tym umiejętności pracy indywidualnej i w grupie oraz korzystania z krajowych i zagranicznych źródeł informacji. Kształtują odpowiedzialność za rzetelność uzyskiwanych wyników prac oraz świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Przy realizacji wielu przedmiotów wymienione metody wzbogacane są o metody aktywizujące, w tym tzw. burzę mózgów. Na przykład zajęcia projektowe prowadzone w ramach studiów I stopnia pozwalają m.in. na zdobycie umiejętności w zakresie projektowania prostych konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych, murowych i drogowych, konstrukcji geotechnicznych i fundamentów obiektów budowlanych, sporządzania prostego kosztorysu i harmonogramu robót budowlanych, bilansu energetycznego budynku. Zajęcia laboratoryjne i terenowe pozwalają m.in. na zdobycie kompetencji do wykonywania badań laboratoryjnych i terenowych, w zakresie identyfikacji, oceny jakości materiału budowlanego, stanu technicznego obiektu itp. W wielu przypadkach prowadzący zajęcia jako formy wspomagające kształcenie stosują modele dydaktyczne, filmy instruktażowe i inne formy wspomagające proces uczenia się.

Formy zajęć praktycznych tj. projekty i laboratoria, ze względu na specyfikę kierunku są formami dominującymi. W ramach zajęć projektowych np. z konstrukcji metalowych 1 Studenci zdobywają wiedzę z zakresu: wyznaczania klasy i nośności przekroju stalowego w określonych stanach obciążenia, wyznaczania nośności elementów prętowych, projektowania połączeń spawanych i śrubowych, odpowiadające efektom kształcenia B1_W07, B1_W08, B1_W09. Wiedza przekazywana na wykładach z przedmiotu Konstrukcje metalowe 1 w ścisły sposób koreluje z zakresem wykonywanego projektu. Przedmiot jest wzbogacony o laboratoria w ramach których Student zdobywa umiejętności m.in. w zakresie inwentaryzacji geometrycznej połączenia istniejącego i oszacowania nośności obliczeniowej, umożliwiając zdobycie umiejętności w zakresie zaprojektowania doczołowego połączenia śrubowego. Zajęcia laboratoryjne pozwalają na stwierdzenie różnic w sztywnościach badanych elementów prętowych określone na podstawie badań modułu Younga. Wykorzystane metody uczenia się pozwalają na zdobycie umiejętności, które odpowiadają efektom kierunkowym B1_U02, B1_U10, B1_U13, B1_U14 oraz pozwalają na nabycie kompetencji społecznych w zakresie pracy samodzielnej, odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników, formułowania i opisu wyników prac własnych (efekty B1_K01, B1_K02, B1_K04). Tradycyjna forma przekazywania treści programowych wzbogacona jest o dodatkowe przykłady oraz materiały pomocnicze zamieszczone przez prowadzących przedmiot na platformie Moodle.

Do metod kształcenia umożliwiających przygotowanie Studentów do prowadzenia działalności naukowej w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport zalicza się głównie zajęcia

laboratoryjne i projektowe. Treści kształcenia przekazywane w ramach przedmiotów mają za zadanie wprowadzić Studenta do tematyki badań naukowych.

W ramach studiów I stopnia przykładem takiego przedmiotu jest technologia betonu.

Studenci w ramach zajęć laboratoryjnych w sposób doświadczalny projektują skład mieszanki betonowej. Zapoznają się z metodami badań mieszanek betonowych wg obowiązujących norm, w tym m.in. badaniami gęstości, konsystencji, zawartości powietrza oraz określają wytrzymałość stwardniałego betonu, oceniając klasę betonu. Studenci zdobywają umiejętności projektowania i wykonywania mieszanek betonowych o zadanych parametrach, właściwego doboru metod badań mieszanki betonowej oraz prowadzenia badań kontrolnych. Przekazywane treści kształcenia pozwalają na nabycie umiejętności m.in. w zakresie prowadzenia badań w celu identyfikacji lub oceny jakości materiału (B1_U23), zrozumienia znaczenia odpowiedzialności w działalności inżynierskiej, w tym rzetelności przedstawianych wyników swoich prac i ich interpretacji (B1_K02), formułowania wniosków i opisu prac własnych (B1_K04).

W ramach studiów II stopnia przykładem takiego przedmiotu jest: diagnostyka i wzmacnianie konstrukcji betonowych.

Studenci w ramach zajęć laboratoryjnych przeprowadzają kontrolę stanu technicznego uzgodnionego obiektu budowlanego, opracowując sprawozdanie z kontroli, zapoznają się z działaniem urządzeń i metodyką badań diagnostycznych, min. lokalizacji i detekcji zbrojenia, emisji akustycznej. W ramach zajęć projektowych wykonują projekt zbrojenia zadanej belki żelbetowej dla zwiększonego obciążenia, dobierając sposób wzmocnienia. Do realizacji treści kształcenia wykorzystywane jest zaawansowane oprogramowanie, m.in. ROBOT, FRCM CONCRETE (stosowany do projektowania wzmocnień). Przekazywane treści kształcenia pozwalają na zdobycie umiejętności rozwiązywania problemów występujących w budownictwie, w tym dokonywać oceny i zestawienia dowolnych obciążeń działających na obiekty budowlane (B2_U01), projektowania elementów i połączeń w konstrukcjach złożonych (B2_U02), pracując samodzielnie lub w zespole nad wyznaczonym zadaniem (B2_K01), formułując opinie na temat budownictwa ze zrozumieniem potrzeby przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa (KB2_K07).

Przykładem przedmiotu umożliwiającego przygotowanie Studentów do pracy naukowo – badawczej jest także praca dyplomowa. W ramach realizacji prac dyplomowych, szczególnie magisterskich Studenci rozwiązują zadany problem inżynierski w wybranym zakresie: projektowym, projektowo-technologicznym, badawczym, badawczo-analitycznym, diagnostycznym lub optymalizacyjnym, dokonując analizy przyjętych rozwiązań, wskazując indywidualne rozwiązania, wykonując badania laboratoryjne lub terenowe. Praca dyplomowa magisterska oprócz elementów inżynierskich powinna zawierać elementy o charakterze naukowym, prowadzące do osiągnięcia celu pracy. W czasie realizacji pracy dyplomowej Student zdobywa szereg umiejętności i kompetencji, m.in. do wykonywania badań laboratoryjnych, terenowych i opracowania wyników (B2_U1- B2_U11, B), wyboru narzędzi analitycznych bądź numerycznych do rozwiązywania problemu inżynierskiego (B2_U13) oraz zgodnie z zasadami naukowymi, wykorzystując warsztat naukowy, formułowania i przeprowadzania wstępnych prac o charakterze badawczym, prowadzących do rozwiązania problemów inżynierskich, technologicznych i organizacyjnych pojawiających się w budownictwie. Student nabywa umiejętności kierowania pracą zespołu i współdziałania z innymi osobami, potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia się oraz potrafi ukierunkować innych w tym zakresie (B2_U17). Realizacja zadań prowadzi do nabycia kompetencji w zakresie pracy samodzielnej i współpracy w zespole w tym jego kierowaniem (B2_K01),

świadomości konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych (B2_K61), formułowania wniosków i opisu prac własnych (B2_K01-B2_K03, B2_K07).

Istotnym elementem programu studiów jest kształcenie w zakresie znajomości języka angielskiego. Studenci studiów stacjonarnych: I-go stopnia odbywają łącznie 120 h zajęć językowych (program studiów obowiązujący od 2023/2024), Studenci studiów II-go stopnia łącznie 30h (program studiów obowiązujący od 2019/2020), niestacjonarnych I stopnia: 80 h (program studiów obowiązujący od 2023/2024), II stopnia 18h zajęć językowych (program studiów obowiązujący od 2019/2020). Treści kształcenia w ramach zajęć z języka angielskiego obejmują treści techniczne, specjalistyczne tj. język angielski specjalistyczny, umożliwiające nabycie przez Studentów umiejętności językowych zgodnych z wymaganiami określonymi dla Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego odpowiednio na poziomie B2 lub B2+. W celu podniesienia kompetencji inżynierskich i językowych, w tym języka technicznego z zakresu budownictwa, wybrane przedmioty w ramach przedmiotów obieralnych, realizowanych na studiach I-go i II-go stopnia prowadzone są w języku angielskim.

Pracownicy Wydziału stale podnoszą swoje kompetencje dydaktyczne m.in. w ramach szkoleń „Nowoczesne metody i techniki akademickie zajęć dydaktycznych z elementami pedagogiki/andragogiki”, „Dynamiczne prezentacje multimedialne w dydaktyce”, kursach języka angielskiego dla nauczycieli prowadzących zajęcia w języku angielskim, „Nowoczesnym metod i technik akademickich zajęć dydaktycznych z elementami kształcenia na odległość/obsługa platform e-learningowych dla pracowników dydaktycznych”.

2.3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość.

Metody i techniki kształcenia na odległość realizowane są w ramach różnych działań prowadzonych na Wydziale i Uczelni. Jednostki zapewniają wsparcie organizacyjne, sprzętowe, metodyczne w zakresie korzystania z metod i technik kształcenia na odległość. Pracownicy WBiA brali udział w szkoleniach organizowanych przez pracowników Centrum Informatycznego, Dział Systemów Informatycznych Dydaktyki i Administracji z zakresu obsługi programów Webex, Meet, Moodle. Wydział zakupił akcesoria komputerowe oraz oprogramowanie przeznaczone na zwiększenie potencjału prowadzenia kształcenia zdalnego, co szczegółowo przedstawiono w załączniku ([zał. 5_z_3](#)).

W roku akademickim 2022/2023, w związku z sytuacją epidemiczną związaną z COVID-19, zgodnie z Zarządzeniem Rektora PŚk nr 84/22 z dnia 28 września 2022 r w sprawie zasad organizacji kształcenia na studiach w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023 zajęcia na studiach stacjonarnych prowadzone były w sposób tradycyjny, natomiast na studiach niestacjonarnych, decyzją Dziekana WBiA ([zał. DD_10_22](#)) wybrane wykłady odbywające się w piątki prowadzono z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość. W semestrze letnim roku akademickiego 2022/2023, zgodnie z Zarządzeniem Rektora PŚk nr 26/23 z dnia 16 lutego 2023 w sprawie zasad organizacji kształcenia na studiach w semestrze letnim roku akademickiego 2022/2023 podtrzymano zasady realizacji zajęć obowiązujące w semestrze zimowym roku akademickiego 2022/2023. Tak, jak w semestrze zimowym, decyzją Dziekana WBiA ([zał. DD_1_23](#)) wykłady odbywające się zgodnie z planem studiów niestacjonarnych w piątki zaplanowano jako zajęcia prowadzone w sposób zdalny. Zdalny sposób prowadzenia zajęć realizowany był w trybie synchronicznym z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość za pośrednictwem wybranej przez prowadzącego platformy do zdalnej komunikacji spośród poniższych:

- eduMEET w uczelnianej domenie tu.kielce.pl,

- WebEx,
- wspomagająco: Testportal, Moodle.

Zasady organizacji zajęć realizowanych w roku akademickim 2023/2024 na studiach z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość reguluje Zarządzeniem nr 84/23 z dnia 15 września 2023 r. (zał. ZR_84_23). Zajęcia na kierunku budownictwo realizowane stacjonarnie odbywają się w formie tradycyjnej. Na kierunku Budownictwo prowadzonym w formie niestacjonarnej, realizacja zajęć obejmuje formę kształcenia mieszanego, w której zajęcia tradycyjne i kształcenia na odległość są formami uzupełniającymi się tj. w formie zdalnej odbywają się wybrane wykłady, natomiast w zajęciach kształtujących umiejętności praktyczne metody i techniki kształcenia na odległość wykorzystywane są pomocniczo. Zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 22/23 w sprawie szczegółowego sposobu projektowania programów studiów oraz Uchwałą Rady Wydziału Budownictwa i Architektury w sprawie wprowadzenia do programu studiów możliwości prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość istnieje możliwość prowadzenia zajęć dla studiów I stopnia w wymiarze nie większym niż 147 punktów ECTS, drugiego stopnia nie więcej niż 67 punktów ECTS (zał. URW_33_23).

Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość dostosowany jest do potrzeb. Nauczanie w trybie synchronicznym odbywa się z wykorzystaniem wybranej przez prowadzącego platformy do zdalnej komunikacji, spośród wymienionych: eduMEET w domenie www.tu.kielce.pl, WebEx oraz wspomagająco Testportal i Moodle, lub innych określonych komunikatem Prorektora ds. Studenckich i Dydaktyki, zgodnie z ustalonym harmonogramem zajęć. Prowadzący zajęcia z odpowiednim wyprzedzeniem zapewniają informacje dostępowe do zajęć zdalnych wg ujednoliconego kodu nazewnictwa, niezbędne do udziału w zajęciach prowadzonych w sposób zdalny, m.in. z wykorzystaniem poczty usosmail w systemie USOS (Uniwersytecki System Obsługi Studiów). Kontrolę realizacji zajęć prowadzonych w sposób zdalny przeprowadzają Kierownicy Katedr oraz Prodziekani ds. Studenckich i Dydaktyki. Zarówno w przypadku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych konsultacje odbywają się w formie stacjonarnej lub zdalnej z wykorzystaniem ww. platform

Prowadzący zajęcia, jako formę wspomagającą proces kształcenia zarówno na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych wykorzystują platformę Moodle, na której zamieszczają materiały do zajęć projektowych, laboratoryjnych, ćwiczeniowych i wykładowych. Studenci po zalogowaniu mają dostęp do materiałów zamieszczanych przez prowadzących w ramach danego kursu (<https://wbia-moodle.tu.kielce.pl/>). Platforma Moodle daje szeroki zakres możliwości, zarówno przez zamieszczanie materiałów informacyjnych, edukacyjnych, filmów oraz jako miejsce komunikacji jak również weryfikacji wiedzy. Do innych metod i technik kształcenia na odległość należy zaliczyć zdalny dostęp do zasobów Biblioteki Głównej Politechniki Świętokrzyskiej oraz m.in. czasopism elektronicznych dostępnych w Boksie Multimedialnym w Oddziale Wydawnictw Ciągłych, czasopism prenumerowanych przez Bibliotekę Politechniki Świętokrzyskie i wielu innych źródeł.

2.4. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych Studentów, w tym potrzeb Studentów z niepełnosprawnościami, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia.

Uczelnia zapewnia dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb w tym dla osób z niepełnosprawnościami, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia. Możliwości i zasady ich realizacji określa Regulamin Studiów (RS) PŚK (zał. US_185_23_zal). Uczelnia wychodzi

naprzeciw potrzebom Studentów. Student może realizować program studiów w oparciu o Indywidualną organizację studiów, obejmującą indywidualny plan studiów lub indywidualny program studiów. O przyznanie Indywidualnego planu studiów może wnioskować Student z dysfunkcjami; biorący udział w zawodach sportowych na poziomie krajowym lub międzynarodowym oraz będący członkiem kadry narodowej w dowolnej dyscyplinie sportowej; będący w ciąży lub będący rodzicem lub jeśli wykaże inne ważne przyczyny uznane przez Prodziekana. Indywidualny plan studiów może polegać na: modyfikacji formy zaliczeń i egzaminów oraz zmianie ich terminu; modyfikacji liczby punktów ECTS wymaganych do zaliczenia semestru studiów, modyfikacji planu zajęć w sposób umożliwiający realizację obowiązującego programu studiów z dostosowaniem do możliwości czasowych Studenta, zmianie terminów zaliczeń i egzaminów. Studenci szczególnie uzdolnieni lub realizujący projekty naukowe za zgodą Prodziekana, po zasięgnięciu opinii Rady Wydziału mogą ubiegać się o indywidualny program studiów, polegający w szczególności na: indywidualnym doborze dodatkowych zajęć, metod i form kształcenia; wyznaczeniu opiekuna naukowego spośród nauczycieli akademickich z tytułem profesora lub stopniem doktora habilitowanego w celu indywidualnej współpracy; umożliwienie realizacji zajęć nieobjętych programem studiów oraz modyfikacji planu zajęć z uwzględnieniem możliwości czasowych Studenta. Dodatkowo Studenci mogą odbywać część studiów w innej uczelni krajowej lub zagranicznej w formie wymiany międzyuczelnianej oraz staże i praktyki zawodowe, co szerzej opisano w kryterium 7. WBiA jest uczestnikiem programów wymiany międzynarodowej Erasmus+. Zasady wymiany międzynarodowej określa Uchwała Senatu nr 100/09 z dnia 18 listopada 2009 ([zał. US_100_09](#)). Szczegółowe informacje na temat programu Erasmus+ dostępne są na stronie <https://erasmus.tu.kielce.pl/>.

Realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia odbywa się także poprzez wybór ścieżek dyplomowania w ramach studiów I stopnia oraz specjalności w ramach studiów II stopnia, jak również przedmiotów wybieralnych w ramach studiów I i II stopnia. Zgodnie z programem studiów zajęcia przewidziane w ramach ścieżek dyplomowania pozwalają na rozszerzenie wiedzy i umiejętności w interesującym Studenta obszarze tj: Budowy dróg, Konstrukcje budowlane, Technologia i Organizacja Budownictwa, Mosty. Studenci wybierają 1 ze ścieżek dyplomowania, realizując przewidziane programem studiów przedmioty z danego zakresu. Zróżnicowanie programu studiów prowadzonych w formie stacjonarnej ma miejsce w semestrach VI i VII. Dla studiów prowadzonych w formie niestacjonarnej, zgodnie z programem studiów obowiązującym od roku akademickiego 2019/2020 nie przewidywano ścieżek dyplomowania, natomiast Studenci na etapie rekrutacji wybierali jeden z zakresów kształcenia: Budownictwo ogólne lub Budowa dróg. W programie studiów obowiązującym od roku akademickiego 2023/2024 na studiach niestacjonarnych przewidziano utworzenie specjalności tożsamym z proponowanymi w ramach kształcenia na studiach stacjonarnych. Wybór specjalności odbywa się na etapie rekrutacji na studiach II stopnia spośród: Budowa dróg, Konstrukcje budowlane, Technologia i Organizacja budownictwa, Mosty, Modelowanie informacji o budynku (BIM). Dwie specjalności tj. Mosty i BIM przewidziane są w ramach kształcenia Studentów studiów stacjonarnych.

Dostosowanie procesu uczenia do indywidualnych potrzeb Studentów odbywa się także poprzez realizację prac dyplomowych. Student ma swobodę wyboru tematu pracy dyplomowej inżynierskiej i magisterskiej, uzgadniając zakres i szczegóły pracy z Promotorem pracy, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami.

Studenci kierunku Budownictwo mają możliwość udziału w wielu różnorodnych projektach, wspomagających ich kompetencje i umiejętności, zdobywając liczne nagrody i wyróżnienia za swoje

osiągnięcia, w tym także w ramach działalności kół naukowych (**zał. 8_ans, zał. 4_N_Pr_D**). Na Wydziale Budownictwa i Architektury prężnie działa 8 kół naukowych, zrzeszających osoby zainteresowane tematyką m.in. materiałów budowlanych, metod ich modyfikacji (koło naukowe ARAGONIT), technologii i właściwości betonu oraz metod ich modyfikacji, oceny jakości betonu i diagnostyki konstrukcji betonowych i żelbetonowych (koło naukowe BETONIC), inżynierii ruchu, technologii budowy dróg, materiałów drogowych, projektowania konstrukcji nawierzchni drogowych (koło naukowe FENIX), nowoczesnego oprogramowania, technologii stosowanych w procesie projektowania i wykonywania obiektów mostowych (koło naukowe SPECMOST), konstrukcji betonowych (koło naukowe ŻELBECIK), technologii BIM (koło naukowe BIM). W ramach kół naukowych organizowane są wyjazdy edukacyjne, studyjne umożliwiające poszerzenie wiedzy i zainteresowań Studentów. Dwa koła naukowe ARKADA i ARCHED zrzeszają głównie Studentów kierunku architektura.

W celu zintegrowania form kształcenia ustawicznego powołano Centrum Kształcenia Ustawicznego, zgodnie z Uchwałą Senatu 12/93 PŚk (**zał. US_12_93**). Uczelnia we współpracy z Centrum Kształcenia Ustawicznego prowadzi liczne kursy (np. z specjalistycznego oprogramowania, w tym AutoCAD).

Wszystkie objekty, w których odbywają się zajęcia na kierunku Budownictwo, są dostępne dla osób z niepełnosprawnościami. Szczegółowy regulamin korzystania ze środków funduszy wsparcia osób niepełnosprawnych określają przepisy uczelniane (**zał. ZR_28_21_zal**).

Wsparcie dla osób z niepełnosprawnościami oferują:

- biuro ds. osób niepełnosprawnych,
- pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych,
- pełnomocnik Dziekana ds. osób niepełnosprawnych.

2.5. Harmonogram realizacji studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz Studentów (w przypadku gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych), zajęć lub grup zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w uczelni oraz zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego, jak również zajęć lub grup zajęć do wyboru.

Program kształcenia na kierunku budownictwo został opracowany zgodnie z wytycznymi zawartymi w Zarządzeniu Rektora PŚk nr 35/19 (**zał. ZR_35_19**) dla programów studiów obowiązujących od roku akademickiego 2019/2020 oraz w Zarządzeniu Rektora nr 22/23 (**zał. ZR_22_23**) w sprawie szczegółowego sposobu projektowania programów studiów dla programów studiów obowiązujących od roku akademickiego 2023/2024. Obowiązujące programy studiów zostały zatwierdzone Uchwałami Senatu 267/19, 157/22 oraz 198/23 (**zał. US_267_19, zał. US_157_22_zal_1, zał. US_198_23**),

W obowiązujących na kierunku budownictwo programach studiów, kształcenie zaplanowano jako:

- studia I stopnia:
 - 7 semestralne, studia stacjonarne
 - 8 semestralne, studia niestacjonarne,
- studia II stopnia:
 - 3 semestralne, studia stacjonarne
 - 4 semestralne, studia niestacjonarne.

Plany studiów dla stopnia I-go i II-go prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej zaplanowano w sposób umożliwiający realizację treści kształcenia i osiągnięcia przypisanych efektów uczenia się. Harmonogram realizacji studiów został zaprojektowany w sposób harmonijny i sekwencyjny, tzn. przedmioty zostały podzielone na grupy: kształcenia ogólnego m.in. Fizyka, Matematyka, Geologia Mechanika teoretyczna, stanowiące podstawę do opanowania przedmiotów kierunkowych tj. Oddziaływania na konstrukcje, Mechanika gruntów, Konstrukcje betonowe, Technologia betonu oraz przedmiotów specjalnościowych tj. Konstrukcje sprężone, Podstawy budownictwa przemysłowego, Technologia betonów mrozoodpornych, itd. Harmonogramy studiów zawierające szczegółowe informacje tj. plan studiów, karty przedmiotów (sylabusy) dostępne są na stronie internetowej WBiA w zakładce studia oraz dołączone do niniejszego raportu w postaci załącznika 2. Cz. I pkt. 1.

Dla programu studiów obowiązującego od roku akademickiego 2019/2020 dla studiów I i II stopnia, liczba punktów ECTS, którą Student zdobywa w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, wraz z łączną liczbą godzin zaplanowanych w ramach poszczególnych form kształcenia zestawiono w tabeli 2.5.1.

Tabela 2.5.1. Liczba punktów ECTS, jaką Student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, wraz z łączną liczbą godzin przypisanych formom kształcenia, cykl kształcenia 2019/2020.

Stopień		I			II		
		Ścieżki dyplomowania	Liczba ECTS	Sumaryczna liczba godzin	Specjalności	Liczba ECTS	Sumaryczna liczba godzin
Forma studiów	stacjonarne	Budowa dróg	110	2742	Budowa dróg	46	1140
		Konstrukcje budowlane	108	2712	Konstrukcje budowlane		1140
		Technologia i organizacja budownictwa	109	2727	Technologia i Organizacja budownictwa		1140
		Mosty	108	2712	Mosty		1140
		-	-	-	Modelowanie informacji o budynku (BIM)		
	niestacjonarne	Budownictwo ogólne	65	1637	Budowa dróg	27	684
		Budowa dróg	69	1728	Konstrukcje budowlane		684
		-			Technologia i Organizacja budownictwa		684

Dla programu studiów obowiązującego dla studiów I stopnia od roku akademickiego 2023/2023, liczba punktów ECTS, którą Student zdobywa w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, wraz z zestawieniem sumarycznej liczby godzin realizowanych w ramach danych form kształcenia zestawiono w tabeli 2.5.2:

Tabela 2.5.2. Liczba punktów ECTS, jaką Student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, cykl kształcenia 2023/2024, studia I stopnia.

Stopień		I		
		Ścieżki dyplomowania	Liczba ECTS	Sumaryczna liczba godzin
Forma studiów	stacjonarne	Budowa dróg	111	2832
		Konstrukcje budowlane	111	2802
		Technologia i organizacja budownictwa	111	2817
		Mosty	110	2802
	niestacjonarne	Budowa dróg	79	1978
		Konstrukcje budowlane	78	1958
		Technologia i organizacja budownictwa	78	1968
		Mosty	78	1958

Zestawione w tabelach 2.5.1 i 2.5.2 dane wskazują, że łączna liczba punktów ECTS zdobywana przez Studenta w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego w odniesieniu do całkowitej liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie wynosi odpowiednio:

- Dla studiów I stopnia:
 - Stacjonarne: 51-52% (cykl kształcenia od 2019/2020), 52-53% (cykl kształcenia od 2023/2024)
 - Niestacjonarne : 27-29% cykl kształcenia od 2019/2020), 37-38% (cykl kształcenia od 2023/2024)
- Dla studiów II stopnia:
 - Stacjonarne: 51%
 - Niestacjonarne : 23%

Realizowane programy studiów I stopnia umożliwiają zdobycie 5 punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych oraz 8 punktów ECTS przyporządkowanym praktykom zawodowym. Program kształcenia w ramach kształcenia na studiach stacjonarnych uwzględnia także 60 godzin wychowania fizycznego, którym nie przypisano punktów ECTS .

Wykaz przedmiotów związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której przypisano kierunek budownictwo zestawiono w tabelach 4.1-

4.5, przedstawionych w Załączniku nr 1 do III części raportu. Tabele zawierają szczegółowe informacje dotyczące liczby punktów ECTS przypisanych zajęciom lub grupom zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową. W tabelach 2.5.3 – 2.5.4 przedstawiono zestawienie sumaryczne dla programów studiów I stopnia obowiązujących od roku akademickiego 2019/2020 oraz 2023/2024 oraz studiów II stopnia

Tabela 2.5.3. Liczba punktów ECTS, jaką Student uzyskuje w ramach zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, cykl kształcenia 2019/2020.

Stopień		I			II		
		Ścieżki dyplomowania	Liczba ECTS	Sumaryczna liczba godzin	Specjalności	Liczba ECTS	Sumaryczna liczba godzin
Forma studiów	stacjonarne	Budowa dróg	123	1635	Budowa dróg	68	795
		Konstrukcje budowlane	120	1560	Konstrukcje budowlane	75	915
		Technologia i organizacja budownictwa	117	1515	Technologia i Organizacja budownictwa	57	645
		Mosty	121	1575	Mosty	76	930
		-	-	-	Modelowanie informacji o budynku (BIM)	55	660
	niestacjonarne	Budownictwo ogólne	123	827	Budowa dróg	89	463
		Budowa dróg	132	897	Konstrukcje budowlane	98	538
		-			Technologia i Organizacja budownictwa	84	450

Tabela 2.5.4. Liczba punktów ECTS, jaką Student uzyskuje w ramach zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, cykl kształcenia 2023/2024, studia I stopnia.

Stopień		I		
		Ścieżki dyplomowania	Liczba ECTS	Sumaryczna liczba godzin
Forma studiów	stacjonarne	Budowa dróg	135	1785
		Konstrukcje budowlane	135	1710
		Technologia i organizacja budownictwa	135	1710
		Mosty	135	1755
	niestacjonarne	Budowa dróg	135	1288
		Konstrukcje budowlane	135	1238
		Technologia i organizacja budownictwa	135	1238
		Mosty	135	1268

Zestawione w tabelach 2.5.3 i 2.5.4 dane wskazują, że łączna liczba punktów ECTS uzyskiwana przez Studenta w ramach związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport na danym poziomie, odniesiona do liczby punktów ECTS dla kierunku wynosi odpowiednio:

- Dla studiów I stopnia:
 - Stacjonarne: 56-58% (cykl kształcenia od 2019/2020), 64% (cykl kształcenia od 2023/2024).
 - Niestacjonarne : 51-55% (cykl kształcenia od 2019/2020), 64% (cykl kształcenia od 2023/2024).
- Dla studiów II stopnia:
 - Stacjonarne: 61-84% .
 - Niestacjonarne : 70-82% .

Z przedstawionego zestawienia wynika, że liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport odpowiada ponad 50% liczby punktów przewidzianych programem studiów.

Konstrukcja programu studiów w ramach I-go i II-go stopnia stwarza Studentom możliwość dostosowywania procesu uczenia się do zainteresowań poprzez wybór przedmiotów wybieralnych, w tym: przedmiotów obieralnych, przedmiotów humanistycznych, praktyk zawodowych, pracy dyplomowej, seminarium dyplomowego. Liczbę punktów ECTS oraz łączną liczbę godzin zajęć przypisanych w programie studiów I i II stopnia, prowadzonych w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym, wg programu obowiązującego w roku akademickim 2019/2020 oraz dla studiów I stopnia w roku akademickim 2023/2024 zestawiono w tabelach 2.5.5-2.5.6.

Tabela 2.5.5. Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotom do wyboru, cykl kształcenia 2019/2020.

Stopień		I			II		
		Ścieżki dyplomowania	Liczba ECTS	Sumaryczna liczba godzin	Specjalności	Liczba ECTS	Sumaryczna liczba godzin
Forma studiów	stacjonarne	Budowa dróg	64	600	Budowa dróg	71	840
		Konstrukcje budowlane	64	570	Konstrukcje budowlane	71	840
		Technologia i organizacja budownictwa	64	585	Technologia i Organizacja budownictwa	71	840
		Mosty	64	570	Mosty	71	840
		-			Modelowanie informacji o budynku (BIM)	71	840
	niestacjonarne	Budownictwo ogólne	86	590	Budowa dróg	94	536
		Budowa dróg	88	680	Konstrukcje budowlane	94	536
		-			Technologia i Organizacja budownictwa	94	536

Tabela 2.5.6. Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotom do wyboru, cykl kształcenia 2019/2020, studia I stopnia.

Stopień		I		
		Ścieżki dyplomowania	Liczba ECTS	Sumaryczna liczba godzin
Forma studiów	stacjonarne	Budowa dróg	64	600
		Konstrukcje budowlane	64	570
		Technologia i organizacja budownictwa	64	570
		Mosty	64	585
		Budowa dróg	64	398
	niestacjonarne	Konstrukcje budowlane	64	378

		Technologia i organizacja budownictwa	64	378
		Mosty	64	388

Zestawione w tabelach 2.5.5 i 2.5.6 dane wskazują, że łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom do wyboru, odniesiona do liczby punktów ECTS dla kierunku wynosi odpowiednio:

- Dla studiów I stopnia:
 - Stacjonarne: 30% (cykl kształcenia od 2019/2020, 2023/2024).
 - Niestacjonarne : 36% (cykl kształcenia od 2019/2020), 30% (cykl kształcenia od 2023/2024).
- Dla studiów II stopnia:
 - Stacjonarne: 79% .
 - Niestacjonarne : 78% .

Z przedstawionego zestawienia wynika, że liczby punktów ECTS przyporządkowane zajęciom do wyboru, w zależności od stopnia kształcenia i jego trybu stanowią nie mniej niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS przewidzianych programem studiów.

Program studiów I stopnia obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 obejmuje uzyskanie przez Studenta 8 punktów ECTS w ramach nauki języka obcego, co odpowiada 120 godzinom zajęć realizowanych w ramach studiów stacjonarnych oraz 12 punktów ECTS w ramach studiów niestacjonarnych. Zmiana programu studiów, obowiązująca od cyklu kształcenia 2023/2024 ujednoliciła liczbę punktów ECTS z języka obcego, która wynosi 8 punktów ECTS i odpowiada 120 godzinom zajęć dla Studentów studiów stacjonarnych oraz 80 godzinom zajęć dla Studentów studiów niestacjonarnych. Lektorat z języka obcego na studiach I stopnia stacjonarnych realizowany jest w semestrach II-V dla obu programów studiów , natomiast niestacjonarnych III-VII (program studiów obowiązujący od 2019/2020) oraz semestrach II-V (program studiów obowiązujący od 2023/2024) i kończy się egzaminem. Nauka języka obcego na studiach I stopnia zapewnia uzyskanie umiejętności porozumiewania się na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Duży nacisk kładzie się na znajomość języka obcego technicznego, którego znajomość rozwijana jest zarówno w ramach lektoratów z języka jak i przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych prowadzonych w języku angielskim, m.in. Some aspects of material strength; Selected issues of traffic engineering, Underground infrastructure of cities, realizowanych w ramach III semestru i kolejnych. Szczegółowe informacje o przedmiotach prowadzonych w języku angielskim, wraz z umiejscowieniem w poszczególnych semestrach przedstawia program studiów I stopnia.

W programie studiów II stopnia lektorat z języka obcego pozwala na zdobycie umiejętności porozumiewania na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu budownictwa. Zajęciom realizowanym na studiach stacjonarnych przypisano 2 punkty ECTS, 30 h realizowanych w trakcie I i II semestru studiów, natomiast na studiach niestacjonarnych 2 punkty ECTS odpowiadają 18 godzinom przy bezpośrednim kontakcie nauczyciela, realizowanym w trakcie III semestru. Lektorat z języka obcego kończy się egzaminem. Podobnie jak na studiach I stopnia nacisk kładzie się na znajomość języka obcego technicznego w zakresie budownictwa, dlatego też w programie studiów dla każdej ze

specjalności przewidziano przedmioty techniczne w języku angielskim, m.in. modern bituminous composites, some aspect of concrete structures, the technology of frost-resistant concrete. Szczegółowe informacje o przedmiotach prowadzonych w języku angielskim, wraz z umiejscowieniem w poszczególnych semestrach przedstawia program studiów II stopnia.

2.6. Dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebności grup studenckich oraz organizacji procesu kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem harmonogramu zajęć (w przypadku, gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych).

Program studiów na kierunku Budownictwo w ramach I-go i II-go stopnia realizowany jest w zakresie treści poprzez wykłady, ćwiczenia, projekty, laboratoria – w tym również komputerowe, terenowe, laboratoria – lektoraty, seminaria dyplomowe, praktyki zawodowe. Właściwa realizacja treści kształcenia zapewniana jest przez odpowiedni dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, liczebności grup studenckich uczestniczących w procesie kształcenia. Plany studiów I-go i II-go stopnia umożliwiają realizację treści programowych i osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

Rozkład liczby godzin poszczególnych form zajęć na studiach I-go i II-go stopnia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, zgodnie z obowiązującymi planami studiów 2019/2020 oraz 2023/2024 zamieszczono w tabeli 2.6.1

Tabela 2.6.1 Liczba godzin poszczególnych form zajęć, zgodnie z obowiązującym planem studiów

Forma studiów	Poziom studiów	Obowiązujący plan studiów	Ścieżka/ Specjalność	Udział % poszczególnych form zajęć				
				wykład	ćwiczenia	projekt	laborat.	sem.
stacjonarne	I	2019/2020	KB	43,0	11,6	21,6	22,7	1,1
			BD	44,2	11,5	20,8	22,4	1,1
			TiOB	43,9	11,6	22,0	21,5	1,1
			M	44,7	11,6	22,7	21,0	1,1
		2023/2024	KB	43,8	9,6	23,6	21,9	1,1
			BD	44,4	9,5	22,8	22,2	1,1
			TiOB	44,1	9,6	23,4	21,8	1,1
			M	44,3	9,6	24,1	20,9	1,1
niestacjonarne	I	2019/2020	BO	47,2	8,2	22,2	22,4	1,8
			BD	47,3	7,8	22,4	21,2	1,7
		2023/2024	KB	43,9	9,5	23,5	21,6	1,5
			BD	44,5	9,4	22,8	21,8	1,5
			TiOB	44,2	9,5	23,4	21,4	1,5
			M	44,4	9,5	24,0	20,5	1,5
stacjonarne	II	2019/2020	KB	46,1	3,9	25,0	21,1	3,9
			BD	48,7	7,9	26,3	13,2	3,9
			TiOB	44,7	9,2	23,7	18,4	3,9
			M	46,1	5,3	30,3	14,5	3,9
			BIM	40,8	3,9	31,6	19,7	3,9
niestacjonarne		2019/2020	KB	46,5	4,4	34,8	12,1	2,2
			BD	46,5	7,5	32,2	11,7	2,2
			TiOB	44,3	4,4	32,9	16,2	2,2

Proporcje poszczególnych form zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia wskazują, że wykłady stanowią od 43,0-47,3 % wszystkich zajęć. W programach studiów dominują zajęcia projektowe, których udział wynosi od 20,8-24,0 % oraz laboratoryjne od 20,5 – 22,7%. Zajęcia

ćwiczeniowe stanowią od 7,8-11,6%, natomiast zajęcia seminaryjne ograniczają się do seminarium dyplomowego. W ramach studiów II stopnia prowadzonych w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym wykłady stanowią 40,8-48,7 %, zajęcia projektowe 23,7-34,8, laboratoryjne 13,2-21,1, ćwiczenia 3,9-9,2, zajęcia w formie seminariów ograniczają się do seminarium dyplomowego.

Liczebność grup studenckich uzależniona jest od formy prowadzonych zajęć. Zgodnie z Regulaminem Pracy PŚk, wprowadzonym Zarządzeniem Rektora nr 51/19 z dnia 16 września 2019r. (**zał. ZR_51_19**) zajęcia dydaktyczne prowadzone są w grupach liczących: max 30 osób – ćwiczenia; max. 15 osób – laboratoria i projekty; max. 20 osób – zajęcia z wychowania fizycznego i języka obcego; max 15 osób – seminaria. Harmonogram zajęć na poziomie studiów I i II stopnia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych każdorazowo zamieszczany jest z odpowiednim wyprzedzeniem przed rozpoczęciem danego semestru na stronie internetowej Uczelni w zakładce Studenci Plany zajęć (studia stacjonarne) oraz na stronie WBiA w zakładce Studia – studia niestacjonarne – plany zajęć studiów niestacjonarnych (studia niestacjonarne). W ostatnim roku akademickim liczebności grup projektowych i laboratoryjnych wahały się od 8 do 13 osób. Zmniejszenie liczebności grup związane jest z większą dostępnością dla Studentów osób prowadzących zajęcia, co wpływa na poprawę jakości kształcenia.

Organizacja procesu kształcenia na kierunku Budownictwo, studia stacjonarne I i II stopnia opierają się na prowadzeniu zajęć przy bezpośrednim udziale nauczyciela od poniedziałku do piątku w godzinach od 8.00 do 16.00, w wyjątkowych przypadkach Dziekan może wyrazić zgodę na realizację zajęć po godzinie 16.00. Zajęcia realizowane są w blokach 90 minutowych, przy czym 1 godzina dydaktyczna wynosi 45 minut. Przerwa pomiędzy zajęciami na studiach stacjonarnych wynosi 15 minut, nie dotyczy to zajęć laboratoryjnych. Ze względu na specyfikę, wybrane zajęcia laboratoryjne prowadzone są w blokach 180 minutowych z określonymi przerwami tj. w przypadku zajęć laboratoryjnych z chemii. Zajęcia dydaktyczne w semestrze zimowym i letnim odbywają się zgodnie z rozkładem zajęć w terminach określonych w Zarządzeniach Rektora PŚk w sprawie organizacji roku akademickiego (rok akademicki 2022/2023 **zał. ZR_52_22**, rok akademicki 2023/2024 **zał. ZR_61_23**). Każdy semestr obejmuje 15 tygodni zajęć dydaktycznych, sesje egzaminacyjne zimowe i letnie, wakacje i przerwy międzysemestralne i przerwy okolicznościowe. W tygodniowym rozkładzie zajęć ustalono relatywnie równomierną liczbę godzin w poszczególnych dniach tygodnia. Poprawne rozplanowanie zajęć na kierunku Budownictwo umożliwia efektywne wykorzystanie czasu na zajęciach oraz samodzielne uczenie się.

Proces kształcenia na kierunku Budownictwo studia niestacjonarne I i II stopnia ma miejsce od piątku do niedzieli w określonych planem zajęć godzinach. Dziekan WBiA wydaje decyzję w sprawie organizacji danego roku akademickiego na studiach niestacjonarnych I i II stopnia dla semestru zimowego i letniego. W roku akademickim 2022/2023 oraz w roku akademickim 2023/2024 zajęcia dla Studentów I stopnia i II stopnia rozplanowano na 10 zjazdach (**zał. DD_6_22; zał. DD_7_23**). Zajęcia na studiach niestacjonarnych rozpoczynają się w piątki od godziny 16, przy czym zgodnie z Zarządzeniem Rektora PŚk (**zał. ZR_84_22, zał. ZR_26_23, ZR_84_23**) oraz Decyzjami Dziekana w roku akademickim 2022/2023 (**zał. DD_10_22; zał. DD_1_23**) w semestrze zimowym roku akademickiego 2023/2024 (**zał. DD_10_23**) w piątki planowane są wyłącznie wykłady prowadzone w formie zdalnej. Takie rozwiązanie ułatwia Studentom uczestnictwo w zajęciach i jest przez nich pozytywnie odbierane. W soboty i niedziele w formie tradycyjnej odbywają się zajęcia praktyczne tj. projekty, laboratoria, ćwiczenia, seminaria oraz pozostałe zajęcia wykładowe. Zajęcia rozplanowano w blokach 90-120 minutowych.

Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych w semestrze zimowym przedstawiono w Załączniku 2 część II do Raportu samooceny.

2.7. Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiaru i terminu realizacji oraz doboru instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczby miejsc praktyk – w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe.

Praktyki zawodowe stanowią integralną część procesu kształcenia i podlegają zaliczeniu. Organizację i warunki zaliczenia praktyk określa Regulamin Praktyk wprowadzony Zarządzeniem Rektora PŚk nr 54/19 z dnia 20 września 2019r. (zał. ZR_54_19_zal_3) wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem Rektora PŚk nr 60/23 z dnia 30 maja 2023 (zał. ZR_60_23). Praktyki zawodowe realizowane są zgodnie z Regulaminem Studiów w Politechnice Świętokrzyskiej (US_185_23_zal), obowiązującym Programem kształcenia na studiach pierwszego stopnia na kierunku Budownictwo, oraz Regulaminem Praktyk Zawodowych (zał. ZR_54_19, ZR_60_23). Tekst jednolity regulaminu jest ogólnodostępny na stronie internetowej Wydziału Budownictwa i Architektury w zakładce poświęconej praktykom. W przypadku praktyk rozpoczętych po 30 maja 2023, aktualnie obowiązuje wspomniane Zarządzenie Rektora Politechniki Świętokrzyskiej Nr 60/23 w sprawie zmian w Regulaminie Praktyk Zawodowych w Politechnice Świętokrzyskiej wprowadzające nowy druk sprawozdania z praktyki studenckiej (zał. 2_ZR_54_19_zal_4), zgodnie z którym po odbytej praktyce Student dokonuje podsumowania całego okresu praktyki i wykazuje związek odbytej praktyki z kierunkiem studiów wraz z nawiązaniem do efektów uczenia.

Praktyka zawodowa odbywana jest na podstawie „Umowy o organizację praktyki Studenta Politechniki Świętokrzyskiej” (zał. ZR_54_19_zal_1), zawieranej pomiędzy Uczelnią jako organizatorem praktyki, reprezentowaną przez Dziekana Wydziału, a zakładem pracy. Akceptacji i weryfikacji wybranego przez Studenta podmiotu gospodarczego, jako miejsca praktyki dokonuje Wydziałowy kierownik ds. praktyk studenckich, powołany przez Dziekana spośród nauczycieli akademickich Wydziału, osobno dla studiów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Szczegóły dotyczące organizacji i programu praktyk określone są w dokumencie „Program Praktyki Zawodowej”, stanowiącym integralną część umowy o organizację praktyki Studenta Politechniki Świętokrzyskiej (ZR_54_19_zal_2). Szczegółowe informacje dotyczące wymiaru, zasad i form odbywania praktyk, zgodnie z programem studiów obowiązującym od roku akademickiego 2019/2020, oraz od roku akademickiego 2023/2024 przedstawiono w Załączniku nr 2 do Raportu Samooceny (zał. PS_S1_19_20_IV_2, zał. PS_NS1_19_20_IV_2, zał. PS_S1_23_24_IV_2, zał. PS_NS1_23_24_IV_2). Szczegółowe informacje dostępne są także na stronie WBIA <https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/wydzial/praktyki/>.

Zgodnie z regulaminem praktyk zawodowych w Politechnice Świętokrzyskiej, który reguluje Zarządzenie Rektora PŚk nr 54/19 ze zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem nr 60/23 w poczet praktyki lub jej części można zaliczyć wykonaną lub wykonywaną pracę zawodową jeśli jest zgodna z kierunkiem studiów oraz spełnia wymogi programu praktyki, a także jeżeli umożliwiła uzyskanie efektów uczenia się określonych w programie studiów dla praktyk zawodowych. Studenci mogą odbywać również dodatkowe praktyki lub staże w zakresie indywidualnych programów stażowych, w ramach Erasmus + udostępnianych przez Dział Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej oraz programów stażowych w ramach projektu POWR.

Wydziałowi kierownicy praktyk studenckich, powołani Decyzją Dziekana WBIA (zał. DD_8_9_22) sprawują nadzór nad organizacją i koordynacją praktyk. Do zadań Wydziałowego kierownika praktyk,

prócz akceptacji i weryfikacji miejsca odbywania praktyk należy także: rozliczenie Studenta z realizacji programu praktyki na podstawie złożonego sprawozdania, zakończonego dokonaniem wpisu do systemu USOS, współpraca z opiekunami praktyk w ramach Wydziału w tym nadzór i koordynacja organizowanych przez nich praktyk, rozstrzyganie spraw związanych z przebiegiem praktyk. Kontrola nad poprawnym przebiegiem praktyki w czasie jej trwania ma formę rozmów kontrolnych z opiekunem z ramienia zakładu, podczas których opiekun wydziałowy potwierdza udział Studenta na praktykach oraz uzyskuje informację o postępach w realizacji praktyki. Opiekunem zakładowym jest kierownik budowy lub kierownik robót posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, sprawujący bezpośredni nadzór na budowie nad prawidłowym przebiegiem praktyki przez Studenta. Wydziałowy kierownik praktyk przedstawia Dziekanowi WBiA podsumowanie w postaci zbiorczego sprawozdania z przebiegu praktyk za każdy rok akademicki.

Celem praktyki zawodowej jest zapoznanie Studentów ze specyfiką realizacji obiektów budowlanych i/lub prowadzenia prac budowlanych związanych z rozbudową bądź przebudową obiektów budowlanych. W czasie trwania praktyki Studenci zapoznają się z praktycznymi aspektami zagadnień poznanych w czasie studiów oraz zasadami funkcjonowania i organizacji pracy przedsiębiorstw budowlanych i budów, a w szczególności zdobywają praktyczne doświadczenia związane z:

- odpowiednim wykorzystaniem w pracy zawodowej wiedzy zdobytej na studiach,
- przygotowaniem do pracy w zespole oraz samodzielnego wykonywania powierzonych zadań w zakresie wykonawstwa obiektów budowlanych,
- weryfikacją wiedzy teoretycznej uzyskanej na studiach, dotyczącej realizacji obiektów budowlanych oraz zasad organizacji przedsiębiorstw budowlanych i mechanizmów ich funkcjonowania.

W programie kształcenia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I-go stopnia, obowiązującym od roku akademickiego 2019/2020 dla kierunku Budownictwo przewidziana jest praktyka zawodowa trwająca 8 tygodni (40 dni roboczych), której odpowiada 8 punktów ECTS. Studenci realizują praktykę po 6 (studia stacjonarne) i 7 (studia niestacjonarne) semestrze. W związku ze zmianą programów studiów I stopnia dla kierunku Budownictwo, ujednoczeniem programu studiów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2023/2024 zaplanowano praktyki studenckie w wymiarze 6 tygodni (30 dni roboczych) po 8 godzin. Praktykom przypisano 8 punktów ECTS, co odpowiada 240 godzinom samodzielnej pracy Studenta. Studenci mogą realizować praktykę jednorazowo, w pełnym wymiarze po III roku studiów, w czasie nie kolidującym z zajęciami dydaktycznymi lub w dwóch etapach tj. po II i III roku studiów. W uzasadnionych przypadkach Dziekan Wydziału może udzielić zgody na inny termin realizacji praktyk. Dla cykli kształcenia, realizowanych zgodnie z programem studiów 2019/2020 rozliczenie praktyki następuje w semestrze poprzedzającym semestr dyplomowy, tj. 6 semestr na studiach stacjonarnych i 7 semestr na studiach niestacjonarnych, aczkolwiek z uwagi na czas trwania praktyki (8 tygodni) Studenci mogą odbywać praktykę lub jej część w dogodnym dla siebie terminie wcześniejszym, np. w okresie wakacji, ferii, urlopów wypoczynkowych. Rozliczenie praktyki dla Studentów rozpoczynających studia od roku 2023/2024, niezależnie od formy studiów będzie odbywało się po 6 semestrze. Warunkiem zaliczenia praktyki, czyli osiągnięcia przypisanych jej efektów kształcenia, jest wywiązanie się Studenta z zadań określonych w programie praktyki oraz przedłożenie przez Studenta sprawozdania z przebiegu praktyki, potwierdzonego przez opiekuna zakładowego – kierownika budowy/robót. Podstawą zaliczenia praktyki jest akceptacja przez

wydziałowego kierownika praktyk sprawozdania z przebiegu praktyki, a zaliczenia praktyki w systemie USOS dokonuje Wydziałowy kierownik praktyk po złożeniu przez Studenta wymaganych dokumentów. W przypadku niezaliczenia praktyki wymagane jest jej powtórzenie.

Od roku akademickiego 2016/2017 w ślad za zmianami w ustawie Prawo Budowlane wg Dz.U.2014.0.768 z 9 maja 2014r. o ułatwieniu dostępu do wykonywania niektórych zawodów regulowanych oraz zmianami w Rozporządzeniu MliR w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wg Dz.U. 2014 poz. 1278 z 24 września 2014r., w celu przygotowania Studentów do wykonywania przyszłego zawodu i ubiegania się o uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, praktyki zawodowe realizowane są w firmach zajmujących się wykonawstwem obiektów budowlanych, a ich zakres tematyczny dotyczył głównie prac budowlanych związanych z rozbudową bądź przebudową, remontami obiektów budowlanych. Miejscem odbywania praktyki zawodowej są zatem firmy budowlane o profilu działalności umożliwiającym zrealizowanie celów określonych w programie praktyk. Studenci sami wybierają dogodną dla siebie firmę i miejsce odbywania praktyki, mogą realizować praktyki w firmach zajmujących się wykonawstwem obiektów budowlanych działających na terenie całego kraju lub za granicą. Wybierając miejsce praktyk Studenci korzystają m.in. z ofert zewnętrznych i wewnętrznych udostępnianych przez Akademickie Centrum Kariery, Koła Naukowe, informacje Wydziałowe zamieszczone na tablicach informacyjnych itp. W przypadku trudności lub wątpliwości przy wyborze miejsca praktyki, pomocy udziela Wydziałowy Kierownik praktyk. Za zgodą Dziekana WBiA, zgodnie z programem studiów obowiązujących od roku akademickiego 2023/2024 możliwe jest odbycie części praktyk w organach wojewódzkiego i powiatowego nadzoru budowlanego, z uwzględnieniem programu praktyki zawodowej w ramach tzw. czynności dodatkowych, niezwiązanych bezpośrednio z realizacją robót budowlanych. Udział w pracach kontrolnych i nadzorczych, dotyczących poprawności realizacji inwestycji, realizowanych przez wojewódzkie i powiatowe organy nadzoru budowlanego ma na celu zapoznanie Studentów ze specyfiką pracy inspektorów nadzoru.

Zakres tematyczny praktyki zawodowej w zależności od profilu i charakteru działalności firmy powinien obejmować czynności i zagadnienia związane z procesem wykonawczym lub remontowym inwestycji czy też konserwacyjnym obiektu inżynierskiego, jak również badaniami geodezyjnymi, geotechnicznymi i hydrogeologicznymi. Pożądane efekty w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji Student osiąga poprzez pełnienie w trakcie praktyk funkcji pomocnika np. majstra, inżyniera, kierownika budowy, specjalisty. Ponadto poprzez udział w bieżącej działalności zakładu i czynne uczestnictwo w procesie inwestycyjnym praktyka zapewnia Studentom możliwość zapoznania się z zakresem działalności i procedurami funkcjonowania firmy, technologią prowadzonych robót, aktualnym stanem budowy i zaawansowaniem robót, organizacją pracy na budowie, nowymi technologiami i obowiązkami personelu, jak również dokumentacją projektową i dokumentacją budowy.

Poniżej przedstawiono zestawienie dotyczące zrealizowanych praktyk w latach 2018-2023:

- Na studiach stacjonarnych I-go stopnia obowiązkowe praktyki zawodowe w ciągu ostatnich pięciu lat odbyło łącznie 372 Studentów: z czego w roku akademickim 2018/2019 – 84, 2019/2020 – 96, 2020/2021 - 75, 2021/22 - 68, 2022/2023- 49, w sumie w 143 różnych firmach budowlanych i drogowych.
- Na studiach niestacjonarnych I-go stopnia obowiązkowe praktyki zawodowe w analogicznym okresie odbyło 199 Studentów: w roku akademickim 2018/2019 – 50,

2019/2020 – 55, 2020/2021 - 35, 2021/22 - 38, 2022/2023- 21, łącznie w 115 różnych firmach budowlanych i drogowych.

Studenci kierunku budownictwo odbywają praktyki na terenie całego kraju, choć najczęściej w firmach działających w województwie świętokrzyskim. Część Studentów odbywa praktykę w dużych i znanych przedsiębiorstwach z branży budowlanej, jak np. Skanska S.A., Becher Development sp. z o.o. sp. k. Kielce, Komplexbud sp. z o.o. sp. k. Kielce, Dorbud S.A. Kielce, Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Fart sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Produkcji Betonów Sibet S.A., Unimax sp. z o.o., Mostostal Warszawa S.A., Strabag sp. z o.o., Trakt S.A. Kielce, Zakład Budowlano-Drogowy Dukt sp. z o.o. sp. k., EKO-Invest sp. z o.o. Kielce, Przedsiębiorstwo Elementów Budowlanych FABET S.A., ANNA-BUD sp. z o.o.; MGBuilding Group sp. z o.o., Zakład Usług Budowlano - Handlowych NowBud sp. j., część zaś Studentów odbywa praktykę w małych przedsiębiorstwach (firmach i zakładach) świadczących usługi remontowo-budowlane na rynku lokalnym.

Dążąc do poprawy jakości kształcenia, obecnie władze Wydziału prowadzą rozmowy z interesariuszami zewnętrznymi, aby praktyki zawodowe były realizowane w ok. 6-8 wybranych firmach o ugruntowanej pozycji, zgodnie z sugestią Zespołu Konsultacyjnego przy Dziekanie WBiA.

2.8. Dobór treści i metod kształcenia, form, liczebności grup studenckich w odniesieniu do zajęć lub grup zajęć, na których Studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące o uzyskania kompetencji inżynierskich, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera

W programie studiów obowiązującym od roku akademickiego 2019/2020 oraz 2023/2024 określono wykaz przedmiotów służących zdobywaniu kompetencji inżynierskich wraz z formami zajęć, łączną liczbą godzin zajęć i przypisaną liczbą punktów ECTS. Szczegółowe informacje zamieszczono w Załączniku nr 2 do Raportu samooceny (zał. PS_S1_19_20_IV_6, zał. PS_NS1_19_20_IV_6, zał. PS_S1_23_24_IV_6, zał. PS_NS1_23_24_IV_6, zał. PS_S2_19_20_IV_6, zał. PS_NS2_19_20_IV_6). W programie studiów dla kierunku budownictwo, zdefiniowane efekty uczenia się spełniają wymagania określone dla obszaru kształcenia odpowiadającego studiom technicznym, zatem kierunkowe efekty uczenia pokrywają kompetencje inżynierskie.

Metody i formy kształcenia wykorzystywane w procesie kształcenia oraz liczebność grup studenckich są ściśle określone Zarządzeniem Rektora PŚk nr 51/19 (zał. ZR_51_19). Zoptymalizowana liczebność grup studenckich szczególnie na zajęciach laboratoryjnych i projektowych (nie przekraczająca 15 osób) usprawnia proces kształcenia, poprawiając jego jakość poprzez możliwość zarówno zindywidualizowanej pracy ze Studentami jak i pracy w grupach.

Dobór treści, metod kształcenia i form zajęć pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności kompetencji społecznych do wykonywania zawodu inżyniera budownictwa, uwzględniając aktualny stan wiedzy oraz wyniki badań naukowych prowadzonych przez pracowników Wydziału. Ponadto, przekazywane treści, stosowane metody i formy kształcenia przygotowują absolwenta studiów I stopnia kierunku budownictwo do prowadzenia badań naukowych, natomiast absolwenci studiów II stopnia nabywają umiejętności prowadzenia badań naukowych. Treści kształcenia przekazywane w ramach danych przedmiotów określone są w kartach przedmiotów. Za ich adekwatność i aktualność odpowiedzialny jest nauczyciel akademicki będący koordynatorem przedmiotu. Treści kształcenia są na bieżąco poddawane ocenie, której wyniki corocznie przedstawiane są Władzom dziekańskim w formie raportu z jakości kształcenia. Szybki

rozwój technologii budowlanych, materiałów budowlanych, programów do projektowania a także zmieniające się wytyczne, rozporządzenia, normy czy trendy w budownictwie wymagają ciągłej modyfikacji treści kształcenia. Dodatkowo koordynatorzy danych przedmiotów dodają nowe treści w oparciu o dorobek naukowy, zawodowy i dydaktyczny nauczycieli akademickich zaangażowanych w realizację przedmiotu, biorąc pod uwagę także unowocześnienie i doposażenie laboratoriów, stanowisk dydaktycznych i badawczych. Każda ze zmian wprowadzanych w karcie przedmiotu, która dotyczy elementów objętych programem studiów, zgodnie z procedurą Weryfikacji efektów uczenia się na poziomie przedmiotu, określoną w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia (zał. ZR_88_22_zal_1) wymaga opinii Komisji Programowej, Rady Wydziału Budownictwa i Architektury, Samorządu Studenckiego, Komisji Senackiej i Senatu. W przypadku zmian w karcie przedmiotów dotyczących elementów niestanowiących integralnej części programu studiów zmiany zatwierdza Dziekan Wydziału. Zmodyfikowane karty przedmiotów zamieszczane są na stronie internetowej Wydziału w zakładce Programy studiów.

Osiągnięcie efektów uczenia się, prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich odbywa się poprzez stosowane metody i formy kształcenia. W procesie kształcenia wykorzystywane są metody praktyczne, problemowe i aktywizujące, realizowane w formie zajęć projektowych, laboratoryjnych, ćwiczeniowych i seminaryjnych a także podające realizowane w formie głównie wykładów. Metody podające skupione są na przekazywaniu wiedzy pozwalającej na zdobycie kompetencji inżynierskich m.in. w zakresie poznania norm, rozporządzeń, wytycznych projektowania, wykonywania i eksploatacji obiektów budowlanych i ich elementów, wymiarowania i konstruowania ustrojów konstrukcyjnych i elementów konstrukcyjnych budowlanych, warunków geotechnicznych posadowienia obiektów budowlanych, zasad fundamentowania, technologii robót, wykonywania, projektowania i eksploatacji obiektów, fizyki budowli, materiałów budowlanych, technologii i organizacji budownictwa, tworzenia procedur zarządzania jakością przedsięwzięć budowlanych czy analizy cyklu życia obiektów itp. Zajęcia praktyczne pozwalają na zdobycie umiejętności tj. sporządzanie rysunków technicznych, projektowanie obiektów budowlanych i ich elementów, analizy właściwości materiałów i ich prawidłowego doboru do danego zastosowania, analizy cyklu życia obiektu, wykonywania pomiarów i przeprowadzania eksperymentów laboratoryjnych. Bardzo cenne w procesie kształcenia są dobrze wyposażone pracownie komputerowe i laboratoria badawcze, pozwalające na nabycie umiejętności m.in. numerycznego modelowania elementów konstrukcyjnych danych obiektów, wykonywania obliczeń statycznych i dynamicznych, wymiarowania konstrukcji, wykonywania kosztorysów i harmonogramów, sporządzania bilansów energetycznych, symulacji zjawisk inżynierskich czy wykonywaniu eksperymentów laboratoryjnych prowadzących do oceny jakości stosowanych materiałów, oceny wytrzymałości elementów konstrukcji budowlanych, diagnostyki. Z kolei zajęcia laboratoryjne - lektoraty pozwalają na poznanie języka obcego specjalistycznego, technicznego związanego z budownictwem na odpowiednim poziomie. Szczegółowe informacje dotyczące infrastruktury zawarto w punkcie 5 niniejszego raportu. Nie można pominąć zdobywanych przez Studentów kompetencji społecznych w zakresie pracy indywidualnej i zespołowej, umiejętności przedstawiania wyników prac, formułowania wniosków, podejmowania dyskusji np. w ramach seminariów dyplomowych czy realizacji prac dyplomowych, które pozwalają na uzyskanie cennych i pożądaných w pracy zawodowej kompetencji inżynierskich. W procesie nabywania kompetencji inżynierskich bardzo istotne są praktyki zawodowe, które na ocenianym kierunku są obowiązkowe. Efekty uczenia się określone programem studiów przygotowują do rozwiązywania problemów technicznych występujących w praktyce inżynierskiej,

napotkanych np. w biurach projektów, na placu budowy, w organach administracji. Nabyte efekty uczenia się stanowią przygotowanie do prowadzenia własnych prac badawczych i rozwojowych.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2:

PŚk realizuje projekt dofinansowany z Funduszy Europejskich pt. *Politechnika Świętokrzyska nowoczesną uczelnią w europejskiej przestrzeni gospodarczej*. Celem projektu jest podniesienie jakości kształcenia w PŚk w kontekście potrzeb rynku pracy oraz zwiększenie efektywności funkcjonowania Uczelni.

PŚk umożliwia wszystkim Studentom studiów stacjonarnych zrealizowanie, oprócz przewidzianych planem studiów praktyk zawodowych, dodatkowych staży kompetencyjnych. Celem staży zawodowych dla Studentów jest zwiększenie ich szans na rynku pracy poprzez wzrost kompetencji odpowiadających potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa.

Politechnika Świętokrzyska w latach 2017-2022 realizowała:

- „Wysokiej jakości program stażowy dla Studentów studiów stacjonarnych PŚk” w ramach projektu dofinansowanego z Funduszy Europejskich pt. „Politechnika Świętokrzyska nowoczesną uczelnią w europejskiej przestrzeni gospodarczej” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych, POWR.03.05.00-00-Z202/17. W ramach tego zadania, odpłatne staże zawodowe zrealizowało 128 Studentów (49 osób w roku akademickim 2017/2018, 53 osoby w roku akademickim 2018/2019, 26 osób w roku akademickim 2021/2022)
- „Wysokiej jakości program stażowy dla Studentów studiów stacjonarnych” projektu dofinansowanego z Funduszy Europejskich pt. „Nowa jakość kształcenia – podniesienie kompetencji Studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa III: Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych, POWR.03.05.00-00-Z224/18. Na kierunku Budownictwo, w ramach tego zadania, odpłatne staże zawodowe zrealizowało 75 Studentów (41 osób w 2019r., 18 osób w 2020r. i 16 osób w 2021r.) czwartego i szóstego semestru studiów stacjonarnych I-go stopnia.

W ramach programów Politechnika Świętokrzyska stwarza możliwość rozwoju własnych zainteresowań, podnoszenia kompetencji zawodowych poprzez uczestnictwo w dedykowanych szkoleniach, zwiększając zakres wiedzy i umiejętności Studentów. Prowadzono m.in.

- „ „Program rozwoju kompetencji Studentów Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach” nr POWR.03.01.00-00-K125/16. W ramach programu Studenci kierunku Budownictwo uczestniczyli w: zajęciach warsztatowych z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej, programu Revit Structure, certyfikowanych szkoleń Autodesk Robot Structural Analysis konstrukcje żelbetowe, AutoCad Structural Detailing stal, Autodesk Robot Structural Analysis – konstrukcje stalowe, zajęcia warsztatowe z języka angielskiego, Formalno-prawne zagadnienia procesu inwestycyjnego w budownictwie, Projekt obiektu budowlanego w aspekcie procedury formalno-prawnej związanej z uzyskaniem pozwolenia na budowę.
- Projekt „Nowa jakość kształcenia - podniesienie kompetencji Studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej” POWR.03.05.00-00-Z224/18 w ramach którego Studenci

kierunku budownictwo uczestniczyli w kursach: Prawo budowlane, Tekla structures, Autodesk Revit Architecture, Autodesk Revit Structure, Autodesk Revit zbrojenie konstrukcji żelbetowych, Autodesk Advance steel, Autodesk Robot Structural Analysis, Autodesk Inventor.

Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	<p>Zaleca się podjęcie działań w celu podniesienia poziomu merytorycznego prac dyplomowych. W szczególności należy dążyć do wyraźnego różnicowania wymagań i zakresu prac inżynierskich i magisterskich oraz wprowadzenia do prac elementów umożliwiających weryfikację osiągnięcia efektów kształcenia związanych z przygotowaniem do prowadzenia badań oraz do prowadzenia badań</p>	<p>Podjęto działania mające na celu poprawę jakości prac dyplomowych oraz ich różnicowania. W decyzjach Dziekana WBiA nr 17/21 oraz 18/21 (zał. DD_17_21, DD_18_21) odpowiednio w sprawie tematów i realizacji prac dyplomowych inżynierskich / magisterskich oraz zakresu egzaminu dyplomowego dla Studentów kierunku Budownictwo określono w sposób szczegółowy wymagania zakresów merytorycznych prac dyplomowych. W wymaganiach dotyczących prac magisterskich, w punkcie 10 §2. Temat i zakres pracy dyplomowej magisterskiej (Decyzja Dziekana nr 18/21) zawarto zapis: „Praca dyplomowa magisterska oprócz elementów inżynierskich powinna zawierać elementy o charakterze naukowym, prowadzące do osiągnięcia celu pracy. Praca nie może ograniczać się jedynie do przeglądu literatury.”</p> <p>Ponadto, Dziekan WBiA w decyzji nr 19/21 (zał. DD_19_21) zmniejszył limit prac przypadających na Promotora w liczbie: 6 prac dyplomowych na studiach I stopnia (łącznie studia stacjonarne i niestacjonarne) oraz 4 prac dyplomowych na studiach II stopnia (łącznie studia stacjonarne i niestacjonarne), w stosunku do limitów ustalonych Uchwałą Rady Wydziału nr 38/16 (URW_38_16) w liczbie: 6 prac dyplomowych na studiach stacjonarnych I stopnia, 6 prac dyplomowych na studiach niestacjonarnych I stopnia, 8 prac dyplomowych na studiach II stopnia. Podjęte działania miały na celu poprawę poziomu merytorycznego prac realizowanych pod kierunkiem Promotora.</p>
2.	<p>Należy rozważyć modyfikację harmonogramu organizacji roku akademickiego w zakresie terminów egzaminów dyplomowych dla stacjonarnych Studentów pierwszego stopnia.</p>	<p>Szczegółowa organizacja roku akademickiego ustalana jest Zarządzeniem Rektora Politechniki Świętokrzyskiej i podawana do wiadomości Studentów i pracowników. Organizacja roku akademickiego jest jednakowa dla wszystkich Wydziałów Politechniki Świętokrzyskiej. Zgodnie z Zarządzeniem Rektora PŚk nr 61/23 z dnia 31 maja 2023 r. okres zajęć dydaktycznych semestru zimowego trwa od</p>

	Przesunięcie terminów egzaminów dyplomowych na przełom stycznia i lutego pozwoli Studentom na możliwość rekrutowania na studia drugiego stopnia realizowane w innych uczelniach.	3.10.2023 do 26.01.2024 r, zimowa sesja egzaminacyjna od 29.01.2024-09.02.2024. Na wniosek Studentów istnieje możliwość skrócenia zajęć w semestrze dyplomowym.
3.	Zaleca się opracowanie szczegółowych wytycznych zawierających wymagania redakcyjne i wskazówki dla autorów prac dyplomowych. W dokumencie powinny znaleźć się informacje na temat preferowanej stylistyki pracy (marginesy, czcionka, interlinia), wzory i przykłady poprawnego cytowania literatury oraz oczekiwane cechy tekstu wraz z przykładami.	<p>Wszelkie niezbędne informacje dotyczące szczegółowych wytycznych redakcyjnych dostępne są na stronie internetowej WBiA pod adresem https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/wydzial/prace-dyplomowe/</p> <p>W opracowanych wytycznych zawarto wzory: spisu treści, wyglądu tekstu pracy, bibliografii, spisu tabel, spisu rysunków, załączników.</p>

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez Studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

3.1. Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów

Ogólne zasady przyjęcia na studia w Politechnice Świętokrzyskiej (PŚk) uregulowane są w obowiązującym od 1 października 2021 roku Statucie uchwalonym na mocy Uchwały Senatu Nr 88 z dnia 7 lipca 2021r. (zał. **US_88_21_STATUS**) wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi Zarządzeniami Rektora (zał. **ZR_98_22_zal**, zał. **ZR_64_23_zal**). Zarządzenie 98/22 uwzględnia zmiany wprowadzone Uchwałą Senatu 124/21 (zał. **US_124_21**), Zarządzenie 64/23 uwzględnia zmiany wprowadzone Uchwałami Senatu 124/21 oraz 187/23 (zał. **US_124_21**, zał. **US_187_23**), odpowiednio dla roku akademickiego 2022/23 oraz 2023/24. Zasady te również sprecyzowane są w Regulaminie Studiów obowiązującym aktualnie (zał. **US_185_23_zal**, zał. **US_185_23_zal**, obowiązującego od 1 października 2021r.: zał. **ZR_54_21_zal**, obowiązujących w okresie od 01 października 2019r. do 30 września 2021r.: zał. **US_96_21**; zał. **US_371_20**; zał. **US_354_20**; zał. **US_340_20**; zał. **US_210_19**, oraz obowiązujących do 30 września 2019r.: zał. **US_107_18**; zał. **US_47_17**; zał. **US_277_16**; zał. **US_265_16**; zał. **US_180_15**; zał. **US_180_15_reg**).

Ponadto Uchwały dotyczące warunków i trybu rekrutacji na poszczególne lata akademickie publikowane są na stronie internetowej bip.tu.kielce.pl/informacje-ogolne/studia Przywołane zapisy regulują możliwość przyjęcia na studia przez rekrutację, potwierdzenie efektów uczenia się oraz przeniesienie z innej uczelni krajowej lub zagranicznej. Szczegółowe warunki, tryb oraz terminy rekrutacji określone są przez Senat PŚk i publikowane jako Uchwała w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia w danym roku akademickim oraz regulowane przez Zarządzenia Rektora PŚk. Zestawienie obowiązujących przepisów w latach akademickich 2018/19-2023/24 przedstawiono w Tab. 3.1.1.

Tabela 3.1.1. Zestawienie obowiązujących przepisów wewnętrznych dotyczących szczegółowych warunków, trybu oraz terminu rekrutacji dla lat akademickich 2018/19 - 2022/23.

Rok akademicki	Przepisy wewnętrzne (załączniki)
2023/24	US_183_23; US_142_22; US_142_22_zal
2022/23	US_133_22; US_137_22; ZR_42_22; ZR_42_22_zal; ZR_7_23
2021/22	US_104_21; ZR_140_21; US_97_21; US_370_20; ZR_53_21; ZR_53_21_zal; ZR_66_21; ZR_66_21_zal
2020/21	US_353_20; US_206_19; US_206_19_zal; ZR_75_20; ZR_53_20; ZR_52_20; ZR_50_20; ZR_50_20_zal
2019/20	US_187_19; US_109_18; US_109_18_zal; US_165_18; ZR_3_20; ZR_27_19
2018/19	US_51_17; ZR_73_18; ZR_23_18; US_50_17; US_38_17

Zasady ogólne w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia na rok 2023/24 (zał. **US_142_22**) precyzują, że zgłoszenia kandydatów przyjmowane są wyłącznie w formie elektronicznej w systemie Internetowej Rekrutacji Kandydatów (IRK), dostępnym za pośrednictwem strony internetowej Uczelni (www.tu.kielce.pl). Rejestracja polega na wypełnieniu formularza zgłoszeniowego, w którym

kandydaci przekazują wymagane dane osobowe niezbędne w procesie rekrutacji oraz wyrażają dobrowolną zgodę na ich przetwarzanie w celu realizacji postępowania rekrutacyjnego oraz przekazywania informacji dotyczących rekrutacji (poprzez indywidualne konto internetowe) w formie elektronicznej, pisemnej lub telefonicznej. Po dokonaniu opłaty rekrutacyjnej i uzyskaniu informacji o pozytywnym wyniku kwalifikacji, Kandydat jest zobowiązany do złożenia wymaganych w postępowaniu rekrutacyjnym dokumentów, niezbędnych do dokonania wpisu na listę Studentów, w terminie podanym w harmonogramie rekrutacji.

Rekrutacja na studia prowadzona jest przez Wydziałową Komisję Rekrutacyjną (WKR). Komisję tę na rok akademicki 2018/19 powoływał Dziekan WBiA (zał. DD_4_18), na rok 2019/20 Rektor (zał. ZR_28_19, zał. ZR_99_19), a od roku 2020/21 powoływana jest z upoważnienia Rektora przez Dziekana (zał. ZR_54_20, zał. ZR_46_21, zał. DD_7_21, DD_2_22). Komisja WKR na rok akademicki 2023/24 składa się z nauczycieli akademickich oraz pracowników administracyjnych (zał. DD_4_23), a jej zakres kompetencji obejmuje przeprowadzenie postępowania w sprawie przyjęcia kandydata na studia (zakończonego wpisem na listę Studentów bądź wydaniem decyzji administracyjnej ws. odmowy przyjęcia na studia, zgodnie z ustalonymi przez Senat zasadami). WKR odpowiedzialna jest za ustalenie wysokości progów punktowych kwalifikujących na studia na kierunku Budownictwo i opublikowanie ich po zatwierdzeniu przez Prorektora ds. Studenckich i Dydaktyki. Ponadto WKR w przypadku wpływu odwołania od decyzji administracyjnej o odmowie przyjęcia na studia ma obowiązek przestania w/w odwołania wraz z aktami sprawy i swoją opinią Rektorowi w terminie siedmiu dni od jej otrzymania. WKR w zakresie swojej działalności wspierana była przez Uczelnianą Komisję Rekrutacyjną (UKR) powoływaną przez Rektora (zał. ZR_45_21), w kompetencjach której określono m.in. przygotowanie wzorów dokumentów związanych z postępowaniem rekrutacyjnym, przeliczanie ocen z matur zagranicznych na wniosek WKR oraz obsługę organizacyjną rekrutacji w zakresie procedury odwoławczej.

Limit liczby miejsc na poszczególnych kierunkach reguluje w każdym roku akademickim Senat PŚk. Obowiązujące limity w latach akademickich 2018/19-2023/24 i odniesienie do przepisów, które je regulowały zestawiono w tabeli 3.1.2.

Tabela 3.1.2. Zestawienie limitów przyjęć na kierunek Budownictwo od roku akademickiego 2018/2019

Rok akademicki	Przepisy wewnętrzne	Studia I-go stopnia	Studia II-go stopnia
2023/24	zał. US_184_23	210	140
2022/23	zał. US_137_22	210	140
2021/22	zał. US_98_21	210	140
2020/21	zał. US_339_20	210	140
2019/20	zał. US_192_19	180	120
2018/19	zał. US_110_18	190	106

Osoba ubiegająca się o przyjęcie na **studia stacjonarne I-go stopnia** musi posiadać kwalifikacje związane z uzyskaniem świadectwa dojrzałości. Kryterium przyjęcia na stacjonarne studia I-go stopnia

na kierunek Budownictwo w roku akademickim 2023/24 (oraz w poprzednich ocenianych latach) stanowiła łączna liczba punktów uzyskana przez Kandydata w postępowaniu kwalifikacyjnym.

W konkursie świadectw uwzględniane były oceny procentowe z matematyki, języka polskiego, języka obcego nowożytnego oraz z jednego przedmiotu zdanego na maturze w formie pisemnej, wskazanego przez kandydata z zestawu obejmującego: fizykę z astronomią (fizykę), chemię, informatykę, historię, geografę, biologię, wiedzę o społeczeństwie lub historię sztuki. Wysokość progu punktowego kwalifikującego na studia ustala WKR, a zatwierdza Prorektor ds. Studenckich i Dydaktyki ([zał. 3_kp_2018_19](#), [zał. 3_kp_2019_20](#), [zał. 3_kp_2020_21](#), [zał. 3_kp_2021_24](#)). Przyjęte progi kwalifikacyjne dla kierunku Budownictwo w poszczególnych latach akademickich zestawiono w załączniku ([zał. 3_Pr_Kw](#)).

Umędzynarodowienie działalności edukacyjnej i pozyskiwanie Studentów zagranicznych umożliwia realizację działań strategicznych Wydziału, co wpisuje się również w misję Uczelni i strategię jej rozwoju, dlatego też na kierunek Budownictwo mogli aplikować **Kandydaci z zagranicy**. Procedura związana z przyjmowaniem na studia Kandydatów z zagranicy określona Zarządzeniem Rektora ([zał. ZR_14_17](#)) obowiązywała w latach akademickich 2018/19-2021/22. Wspomniane Zarządzenie zostało uchylone Zarządzeniem Rektora z dn. 5 kwietnia 2022 r. ([zał. ZR_29_22](#)). W trakcie naboru na studia w roku akademickim 2022/23 obowiązywała Uchwała Senatu z dn. 30 marca 2022r. ([zał. US_133_22](#)), a załączniki do Uchwały precyzowały zasady przyjmowania cudzoziemców na studia ([zał. US_133_22_zal_zal](#)). Podczas naboru na studia na rok akademicki 2023/2024 zasady przyjmowania cudzoziemców na studia określa załącznik do Uchwały Senatu z dn. 22 czerwca 2022r. ([zał. US_142_22_zal](#)). Cudzoziemcy mogą podejmować i odbywać studia w PŚk na podstawie umów międzynarodowych, umów zawieranych z podmiotami zagranicznymi przez Uczelnię, decyzji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, decyzji dyrektora Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) w odniesieniu do jej stypendystów oraz decyzji administracyjnej Rektora. W dokumencie sprecyzowano wymagania dla kandydata na studia I-go stopnia dotyczące konieczności posiadania polskiego świadectwa dojrzałości albo uzyskanego za granicą świadectwa, które jest w Polsce uznane z mocy prawa jako równoważne polskiemu świadectwu dojrzałości, albo świadectwa uznane decyzją kuratorium oświaty albo dokumentem potwierdzającym wykształcenie, wydanym przez kuratorium oświaty. Na studia II-go stopnia może być przyjęty cudzoziemiec, który legitymuje się polskim dyplomem ukończenia studiów I-go stopnia na kierunku Budownictwo, albo zalegalizowanym lub opatrzonym apostille dyplomem lub innym dokumentem ukończenia Uczelni za granicą uznanym, zgodnie z przepisami w sprawie nostryfikacji dyplomów ukończenia studiów wyższych uzyskanych za granicą lub na podstawie umowy międzynarodowej, za równorzędny z odpowiednim polskim dyplomem ukończenia studiów. Cudzoziemcy mogą być przyjmowani na studia prowadzone w języku polskim, jeżeli ukończyli kurs przygotowawczy do podjęcia nauki w języku polskim w jednostkach wyznaczonych przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego lub posiadają certyfikat znajomości języka polskiego potwierdzający znajomość języka polskiego co najmniej na poziomie biegłości językowej B2, wydany przez Państwową Komisję Poświadczania Znajomości Języka Polskiego jako Obcego lub na podstawie rozmowy kwalifikacyjnej przeprowadzonej przez wykwalifikowanego pracownika Działu, uzyskają w procesie rekrutacji potwierdzenie, że ich przygotowanie oraz stopień znajomości języka polskiego pozwalają na podjęcie studiów w języku polskim lub ukończyli szkołę ponadpodstawową za granicą, w której zajęcia były prowadzone w języku polskim. Po procesie rekrutacji na rok 2022/23, stacjonarne studia I-go stopnia na kierunku Budownictwo rozpoczęło łącznie 3 kandydatów z zagranicy, studia niestacjonarne I-go stopnia – 1 kandydat.

W związku z konfliktem zbrojnym na terenie Ukrainy Zarządzeniem Rektora wprowadzono szczególne rozwiązania w zakresie kształcenia (zał. ZR_40_22). W Zarządzeniu określono warunki podjęcia studiów w PŚk w trybie przeniesienia, zdefiniowano zasady weryfikacji znajomości języka oraz efektów uczenia się (szczegółowe informacje opisano w punkcie 3.2). Ponadto na mocy wspomnianego Zarządzenia Kandydaci o niewystarczającej znajomości języka mogli być kierowani w semestrze letnim 2021/22 na uzupełniający kurs językowy, co umożliwiało podjęcie studiów od nowego roku akademickiego w trybie przeniesienia.

Kwestia przyjmowania **laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów międzynarodowych lub ogólnopolskich** na studia regulowana jest na każdy rok akademicki Uchwałą Senatu - w przypadku lat akademickich 2021/22-2024/2025 obowiązuje Uchwała z dn. 26 maja 2021 r. (zał. US_105_21). W załączniku do Uchwały (zał. US_105_21_zal) wymieniono olimpiady i konsultacje uprawniające laureatów i finalistów do przyjęcia na studia bez postępowania rekrutacyjnego. Na rok akademicki 2023/24 obowiązuje Uchwała z dn. 26 czerwca 2019 wraz z załącznikiem określającym olimpiady uprawniające Kandydatów do przyjęcia na studia bez postępowania rekrutacyjnego (zał. US_207_19, zał. US_207_19_zal). W pozostałych latach przyjmowanie laureatów olimpiad/ konkursów regulowały odpowiednio Uchwały Senatu 150/18 oraz 32/16 (zał. US_150_18, zał. US_150_18_zal, zał. US_32_16, zał. US_32_16_zal).

Kandydaci aplikujący na **studia stacjonarne II-go stopnia** muszą posiadać tytuł inżyniera budownictwa. Rekrutację na pierwszy rok studiów II-go stopnia przeprowadza WKR na podstawie złożonych dokumentów, gdy liczba kandydatów nie przekracza limitu miejsc. W przypadku, gdy liczba zgłoszonych osób jest większa niż ustalony limit, rekrutacja odbywała się na podstawie konkursu, do którego brany był pod uwagę wynik ukończenia studiów I-go stopnia. Rekrutacja na studia II stopnia jest prowadzona na następujące specjalności w ramach kierunku Budownictwo: Budowa Dróg, Konstrukcje Budowlane, Modelowanie Informacji o Budynku – BIM, Mosty, Technologia i Organizacja Budownictwa.

Studia I i II stopnia dla kierunku Budownictwo są prowadzone również **w formie niestacjonarnej**. Na studia niestacjonarne I stopnia Kandydaci posiadający kwalifikacje związane z uzyskaniem świadectwa dojrzałości są przyjmowani do wyczerpania określonego limitu miejsc. Zasady rekrutacji dla Kandydatów na studia II stopnia są analogiczne jak w przypadku studiów stacjonarnych II stopnia. Rekrutacja na studia II stopnia w trybie niestacjonarnym w ramach kierunku Budownictwo jest prowadzona na następujące specjalności: Budowa Dróg, Konstrukcje Budowlane oraz Technologia i Organizacja Budownictwa.

Szczegółowe informacje o rekrutacji publikowane są w formie informatora na stronie PŚk w zakładce Kandydaci pod adresem <https://tu.kielce.pl/start/dolacz-do-nas/>.

Zestawienie liczby Studentów rozpoczynających studia na pierwszym roku studiów I-go stopnia i pierwszym roku studiów II-go stopnia od roku akademickiego 2018/19 roku zestawiono w tabeli 3.1.3.

Tabela 3.1.3. Zestawienie liczby Studentów, którzy rozpoczęli kształcenie na kierunku Budownictwo

Rok akademicki		2022/23	2021/22	2020/21	2019/20	2018/19
Studia stacjonarne	Studia I stopnia	91	88	95	122	140
	Studia II stopnia	56	37	57	57	95

Studia niestacjonarne	Studia I stopnia	60	96	89	94	109
	Studia II stopnia	60	58	54	63	115

3.2. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej

Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym zagranicznej regulują zapisy §6, §7, §18, §30, §31, §37, §37a, §37b Regulaminu Studiów PŚk, w brzmieniu obowiązującym od 1 października 2023 r. (zał. [US_185_23_zal](#)).

Zgodnie z wytycznymi RS PŚk Student, w formie wymiany międzyuczelnianej, może realizować część studiów w innej uczelni krajowej lub zagranicznej. Po ukończeniu przez Studenta ustalonego okresu studiów w innej uczelni, w celu zaliczenia określonych modułów/przedmiotów, Prodziekan WBiA dokonuje weryfikacji posiadanych efektów uczenia się. Podstawą do uznania zaliczenia programu studiów realizowanych przez inną uczelnię oraz przyznania liczby punktów ECTS jest uzyskanie zbieżności treści i efektów uczenia się, określonych dla właściwych zajęć. W przypadku wystąpienia różnic w tym zakresie, Prodziekan określa zajęcia, których uzupełnienie jest konieczne do uzyskania pełnej realizacji obowiązującego w Uczelni programu studiów, czyli tzw. różnic programowych. W przypadku nieuzyskania przez Studenta zaliczenia programu studiów w innej uczelni decyzję o uzupełnieniu różnicy punktowej koniecznej do zaliczenia semestru w Uczelni lub o skierowaniu na powtarzanie semestru podejmuje Prodziekan.

Zasady wyjazdu Studentów za granicę w ramach programu Erasmus+ opisane są na stronie internetowej: <https://erasmus.tu.kielce.pl/witamy/jak-aplikowac/>. Każdy Student chcący wyjechać i mieć uznane studia w programie Erasmus+ zobowiązany jest spełnić 12 kryteriów procedury wyjazdowej. W trakcie pobytu na studiach za granicą, jednak nie później jak miesiąc po rozpoczęciu tych studiów, Student może dokonać zmian w dokumencie „Learning Agreement”. Student może wystąpić z prośbą o wyrażenie zgody na przedłużenie mobilności. Skrócenie pobytu jest możliwe z zachowaniem minimalnej długości pobytu na studiach, która wynosi 3 miesiące (90 dni). Na każdym wydziale PŚk powoływani są koordynatorzy Dziekana ds. programu Erasmus+ (<https://erasmus.tu.kielce.pl/witamy/koordynatorzy/>). Szczegóły dotyczące wymian studenckich i rozwoju procesu umiędzynarodowienia studiów opisano w Kryterium 7.

Student może również, po spełnieniu odpowiednich warunków, zmienić w drodze przeniesienia kierunek lub formę studiów w ramach wydziału lub uczelni, w tym zagranicznej. Przeniesienie odbywa się w trybie uznania przez Prodziekana dokumentacji przebiegu studiów, zbieżności treści efektów uczenia się określonych dla właściwych zajęć, które potwierdzone są ich zaliczeniem. Identyfikacji efektów uczenia się i okresów kształcenia dokonuje się na podstawie dokumentów dostarczonych przez Studenta, które potwierdzają uzyskanie takowych efektów. Punkty ECTS przypisane do przedmiotów zostają wówczas przyznane zgodnie z programem studiów PŚk. Przypisana liczba punktów ECTS stanowi podstawę kwalifikacji Studenta na odpowiedni semestr studiów.

Szczególne zasady określono dla Studentów ubiegających się o przeniesienie z uczelni działającej na terytorium Ukrainy. Przyjęcie na studia w trybie przeniesienia może nastąpić po przeprowadzeniu weryfikacji znajomości języka, w którym prowadzone są studia i potwierdzeniu odpowiednimi dokumentami efektów uczenia się, zgodnie z zasadami określonymi w (zał. [ZR_40_22](#)).

W ramach przeniesienia w roku akademickim 2022/23 wpłynęło dwa wnioski z innej uczelni krajowej, w tym jeden o przeniesienie na semestr III i jeden o przeniesienie na semestr V. W ramach zmiany trybu studiowania na WBiA ze stacjonarnego na niestacjonarny wpłynęły 3 podania, dwa dotyczyły przeniesienia na semestr IV i jedno na semestr VI.

Warunkiem uznania oceny z przedmiotu zaliczonego w innej uczelni, na innym wydziale, kierunku i formie studiów jest zbieżność programu oraz efektów uczenia się przedmiotu zaliczonego z programem studiów i efektami uczenia się dla przedmiotu realizowanego w Uczelni. Dodatkowo weryfikacja rodzaju zajęć, liczby godzin i trybu zaliczenia dotyczące przedmiotu zaliczonego pozwala na stwierdzenie, że spełnione zostały wymagania zamieszczone w programie przedmiotu realizowanego. Uznanie oceny z danej formy zajęć dokonuje osoba prowadząca przedmiot. W przypadku odmiennej skali ocen obowiązującej w uczelni innej niż macierzysta następuje odpowiednie jej przeliczenie, zgodnie z zapisem §37 pkt.12 i pkt. 13 ([zał. US_185_23_zal](#)).

Na Wydziale Budownictwa i Architektury istnieje również możliwość przyjęcia Studentów na studia I stopnia na kierunek Budownictwo w wyniku **potwierdzenia efektów uczenia się** zgodnie z Uchwałą Senatu ([zał. US_270_19](#)).

3.3. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów

Procedura organizacji potwierdzania efektów uczenia, obejmujących zasób wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, uzyskiwanych w procesie uczenia się poza systemem studiów uregulowana jest w PŚk na mocy Regulaminu ([zał. US_270_19](#), [zał. US_270_19_zal](#), [zał. ZR_77_20](#)) oraz wcześniejszych dokumentów ([zał. ZR_46_17](#), [zał. ZR_90_16](#), [zał. ZR_28_16](#), [zał. US_209_15](#)), a także ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 ze zm.). Potwierdzania efektów uczenia się dokonuje się w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się przewidzianym w programie studiów. Wykaz kierunków studiów, na których prowadzona jest procedura potwierdzania efektów uczenia się określono w Zarządzeniu Rektora ([zał. ZR_4_20](#)). Zarządzenie to przedstawia szczegółową procedurę potwierdzania efektów uczenia się. Kandydat musi spełniać wymagania zawarte w ([zał. US_270_19_zal](#)) i może uzyskać zaliczenie nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć przewidzianych w programie studiów. O potwierdzenie efektów uczenia się może ubiegać się osoba: powracająca do nauki, chcąc podnieść dotychczasowe kwalifikacje, chcąc się przekwalifikować/ zmienić ścieżkę kariery, która uzyskała określone kwalifikacje wskutek uczenia się poza formalnego (szkolenia, kursy). Opiekę informacyjną nad Kandydatem oraz nadzór nad przebiegiem procedur potwierdzania efektów uczenia się od strony administracyjnej w Politechnice Świętokrzyskiej sprawuje Specjalista do spraw potwierdzania efektów uczenia się, którym jest wyznaczony Pracownik Politechniki, posiadający odpowiednią wiedzę na temat kierunków i programów studiów na których prowadzone jest potwierdzanie efektów uczenia się. Natomiast na WBiA Dziekan powołał doradcę do spraw potwierdzania efektów uczenia się ([zał. DD_10_20](#)) oraz Komisję weryfikującą efekty uczenia się ([zał. DD_4_21](#)). Doradcą do spraw potwierdzania efektów uczenia się może być pracownik posiadający co najmniej stopień naukowy doktora, który posiada zaawansowaną wiedzę na temat programów studiów oraz sposobów weryfikacji efektów uczenia się. Obowiązki Specjalisty oraz Doradcy do spraw potwierdzania efektów uczenia się, a także Komisji wraz z procedurą uznawania efektów uczenia definiuje szczegółowo Regulamin ([zał. US_270_19_zal](#)). Do tej pory nie było zgłoszeń o przyjęcie na studia według takiej procedury na WBiA PŚk na kierunek Budownictwo.

3.4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów

Zgodnie z obowiązującym w PŚk w roku akademickim 2023/24 RS (zał. [US_185_23_zal](#), zał. [US_185_23_zal](#), [US_210_19](#)) i obowiązującymi Planami Studiów (zamieszczonymi w załączniku nr 2 do Raportu Samooceny zał. [PS_S1_19_20_IV_1](#), zał. [PS_N1_19_20_IV_1](#), zał. [PS_S2_19_20_IV_1](#), zał. [PS_N2_19_20_IV_1](#), zał. [PS_S1_23_24_IV_1](#), zał. [PS_S1_23_24_IV_1](#)) na kierunku Budownictwo na zakończenie procesu kształcenia Studenci studiów I-go stopnia zobowiązani są do wykonania pracy dyplomowej inżynierskiej, a na studiach II-go stopnia – pracy dyplomowej magisterskiej. Proces dyplomowania uregulowany jest zapisami §41÷56 Regulaminu Studiów (zał. [US_210_19](#)) oraz Decyzjami Dziekana (zał. [DD_17_21](#), [DD_18_21](#)). Szczegółowe wytyczne przygotowania i realizacji prac dyplomowych inżynierskich oraz magisterskich są dostępne na stronie <https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/wydzial/prace-dyplomowe/>. Strona zawiera m.in.: instrukcję wprowadzania prac do systemu USOS (zał. [3_pd_z1](#)), procedurę antyplagiatową (zał. [ZR_55_23](#)), formularze oświadczeń (zał. [3_pd_z2](#), [3_pd_z3](#)), wykazy Promotorów prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich (zał. [3_pd_z4](#)) propozycje tematów prac (zał. [3_pd_z5](#), [3_pd_z6](#), [3_pd_z7](#)), wykaz dokumentów, które należy złożyć w dziekanacie przed obroną pracy oraz wytyczne edytorskie przygotowania prac (np. zał. [3_pd_z8](#), [3_pd_z9](#), [3_pd_z10](#), [3_pd_z11](#)).

Studenci dokonują wyboru tematu pracy dyplomowej na rok przed planowanym terminem obrony. Student ma swobodę wyboru tematu pracy dyplomowej inżynierskiej, uzgadniając jej zakres i szczegóły z Promotorem. Prace dyplomowe są zazwyczaj jednoosobowe; w szczególnych przypadkach (np. jeśli planowane opracowanie jest obszerne) dopuszcza się realizację pracy dyplomowej w grupie dwuosobowej z wyraźnym przypisaniem szczegółowego zakresu opracowania poszczególnym Studentom. Promotor składa do dziekanatu dwa egzemplarze tematu zadania na pracę dyplomową według obowiązujących wzorców do dnia 15 marca (na studiach kończących się w semestrze zimowym) albo do 15 czerwca (na studiach kończących się w semestrze letnim). Zadanie na pracę dyplomową zatwierdza Kierownik Katedry lub Dziekan – w sytuacji, kiedy Promotorem jest Kierownik Katedry oraz Prodziekan po zasięgnięciu opinii Komisji Programowej dla kierunku Budownictwo.

Zgodnie z Decyzjami Dziekana (zał. [DD_17_21](#), [DD_18_21](#)), Promotorów prac ustala Kierownik Katedry, a zatwierdza Dziekan. Promotorem lub Recenzentem pracy dyplomowej może być Nauczyciel akademicki z tytułem naukowym lub co najmniej ze stopniem naukowym doktora nauk technicznych w zakresie dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport, posiadający dorobek naukowy i publikacyjny w ścieżce dyplomowania lub specjalności, stanowiący znaczący wkład w rozwój dyscypliny. Promotor może zaproponować Konsultanta lub Konsultantów, uzyskując jego (ich) pisemną zgodę (zgody) na przeznaczonym do tego formularzu ([3_pd_z12](#)). Recenzenta pracy powołuje Prodziekan.

W celu podniesienia jakości prac dyplomowych, decyzją Dziekana (zał. [DD_19_21](#)) określono limity prac przypadające na Promotora w liczbie: łącznie 6 prac dyplomowych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I-go stopnia oraz łącznie 4 prac na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych II-go stopnia.

Praca dyplomowa inżynierska stawia przed Studentem zadanie samodzielnego rozwiązania problemu inżynierskiego przy wykorzystaniu wiedzy nabytej w czasie studiów. Student powinien wykazać opanowanie twórczych i koncepcyjnych umiejętności w zakresie wybranej ścieżki dyplomowania lub specjalności, a wyniki pracy powinny być powiązane z praktyką inżynierską - praca nie może ograniczać się tylko do przeglądu literatury. Zgodnie z Decyzją Dziekana (zał. [DD_17_21](#)) w zakresie merytorycznym pracy powinny się znaleźć następujące elementy: wstęp, cel i zakres

pracy, opis stanu wiedzy (przegląd literatury), rozwiązanie problemu technicznego, podsumowanie i wnioski. Samo rozwiązanie problemu technicznego zależy od charakteru pracy dyplomowej; w Decyzji Dziekana ([zał. DD_17_21](#)) wyróżniono cztery typy prac: praca o charakterze projektowym, o charakterze badawczym, o charakterze technologicznym i o charakterze diagnostycznym. Założenia i wyniki pracy dyplomowej Student przedstawia na seminarium dyplomowym.

Praca dyplomowa magisterska stawia przed Studentem zadanie samodzielnego rozwiązania **złożonego** problemu technicznego przy wykorzystaniu wiedzy nabytej w czasie studiów **oraz metod eksperymentalnych i badawczych**. Student powinien wykazać opanowanie twórczych i koncepcyjnych umiejętności w zakresie wybranej ścieżki dyplomowania lub specjalności, a wyniki pracy powinny być powiązane z praktyką inżynierską - praca nie może ograniczać się tylko do przeglądu literatury. Praca dyplomowa magisterska powinna również zawierać **elementy o charakterze naukowym**. Zgodnie z Decyzją Dziekana ([zał. DD_18_21](#)) w zakresie merytorycznym pracy powinny się znaleźć następujące elementy: wstęp, cel i zakres pracy, opis stanu wiedzy (przegląd literatury), rozwiązanie problemu technicznego, analiza uzyskanych wyników, podsumowanie i wnioski. Praca dyplomowa magisterska powinna mieć charakter: projektowy, projektowo-technologiczny, badawczy, badawczo-analityczny, analityczny, diagnostyczny albo optymalizacyjny. Założenia i wyniki pracy dyplomowej Student przedstawia na seminarium dyplomowym.

W Politechnice Świętokrzyskiej wprowadzone są procedury antyplagiatowego sprawdzania i archiwizacji prac dyplomowych ([ZR_55_23](#)). Każda praca po przygotowaniu i zatwierdzeniu treści przez Promotora jest wprowadzana przez Studenta do Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). Student w systemie Archiwum Prac Dyplomowych (APD), powiązany z USOS, wpisuje streszczenie pracy oraz słowa kluczowe w języku polskim i angielskim oraz wczytuje pliki zawierające pracę, a także kopie zadania na pracę dyplomową oraz wypełnionych i podpisanych wymaganych oświadczeń. Student jest zobowiązany złożyć pracę dyplomową w dziekanacie w formie drukowanej i elektronicznej oraz zarejestrować ją w systemie APD nie później niż do końca okresu zajęć dydaktycznych semestru dyplomowego. Zgodnie z RS ([zał. US_185_23_zal](#), [US_210_19](#)), Prodziekan, na wniosek Studenta zaopiniowany przez Promotora pracy dyplomowej, może przedłużyć termin złożenia pracy dyplomowej nie później niż do końca sesji poprawkowej semestru dyplomowego.

Prace wczytane do systemu USOS podlegają kontroli przez Promotora przy wykorzystaniu jego własnej wiedzy oraz Jednolitego Systemu Antyplagiatowego (JSA). Wynik kontroli jest każdorazowo weryfikowany i, jeśli praca nie wskazuje istotnych podobieństw wykrytych w ramach weryfikacji przez JSA, jest akceptowany przez Promotora pracy. Wszystkie prace dyplomowe składane są również w dziekanacie w formie drukowanej wraz z oryginałami dokumentów (zadanie na pracę dyplomową oraz wypełnione i podpisane wymagane oświadczenia). Zgodnie z Decyzjami Dziekana ([zał. DD_17_21](#), [DD_18_21](#)) każda praca dyplomowa podlega ocenie Promotora i Recenzenta, którzy wystawiają swoje recenzje w systemie USOS, a wydrukowane i podpisane recenzje przekazują do dziekanatu na co najmniej 7 dni przed planowanym terminem obrony. Szczegółowe wytyczne wykonania recenzji są zawarte w Decyzjach Dziekana ([zał. DD_17_21](#), [DD_18_21](#)).

Zgodnie z §46 RS ([zał. US_185_23_zal](#), [US_210_19](#)) oraz §3 decyzji Dziekana WBiA ([zał. DD_17_21](#), [DD_18_21](#)) Student może być dopuszczony do egzaminu dyplomowego, gdy złożył wszystkie egzaminy oraz uzyskał zaliczenia z przedmiotów i praktyk zawodowych, przewidzianych w programie studiów, uzyskał pozytywne oceny pracy dyplomowej, złożył kartę obiegową i uregulował ewentualne zaległości finansowe wobec uczelni. Końcową formą sprawdzenia stopnia osiągnięcia efektów uczenia się jest egzamin dyplomowy składany przed komisją egzaminacyjną. Szczegóły

przeprowadzenia egzaminu dyplomowego są uregulowane w §47-51 RS (zał. [US_185_23_zal](#), [US_210_19](#)) oraz w Decyzjach Dziekana (zał. [zał. DD_17_21](#), [DD_18_21](#)). Komisję egzaminu dyplomowego powołuje Dziekan. W skład komisji wchodzi: przewodniczący komisji (Dziekan, Prodziekan lub inny Nauczyciel akademicki z tytułem naukowym albo ze stopniem naukowym doktora habilitowanego, upoważniony przez Dziekana) oraz co najmniej dwie osoby spośród następujących: Promotor pracy, Recenzent pracy, Nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia na kierunku Budownictwo. Egzamin składa się z dwóch części: odpowiedzi na trzy pytania wylosowane z zestawu 60 pytań (w przypadku pracy dyplomowej inżynierskiej) albo 90 pytań (w przypadku pracy dyplomowej magisterskiej) oraz obrony pracy dyplomowej, na którą składają się: prezentacja pracy dyplomowej i odpowiedź na pytania dotyczące pracy. Wykazy pytań na egzamin dyplomowy znajdują się na stronie <https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/wydzial/prace-dyplomowe/>.

Ocenę z egzaminu dyplomowego wg §49 RS (zał. [US_185_23_zal](#), [US_210_19](#)) wyznacza się jako średnią ważoną pozytywnych ocen obu jego części. Praca dyplomowa może być wyróżniona, jeśli spełnia wymagania podane w Decyzji Dziekana (zał. [DD_8_22](#)). Ocena niedostateczna z choćby jednej części egzaminu dyplomowego jest równoznaczna z niezłożeniem egzaminu. Prodziekan wyznacza wtedy powtórny termin egzaminu dyplomowego. Obejmuje on jedynie tę część egzaminu dyplomowego, z której Student otrzymał ocenę niedostateczną w pierwszym terminie. Powtórne niezłożenie egzaminu dyplomowego oznacza skreślenie Studenta z listy Studentów.

Egzamin dyplomowy odbywa się w siedzibie uczelni. Zarządzenia Rektora (zał. [ZR_123_20](#), [ZR_134_20](#)) przewidują możliwość przeprowadzenia egzaminu dyplomowego poza siedzibą Uczelni przy użyciu środków komunikacji elektronicznej. Platformy przewidziane do komunikacji elektronicznej to: eduMEET (<https://meet.tu.kielce.pl>), WebEx, Moodle, Testportal.

Zgodnie z §53 RS (zał. [US_185_23_zal](#), [US_210_19](#)), po złożeniu egzaminu dyplomowego absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wraz z suplementem. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów z wyróżnieniem jeśli spełnia warunki zawarte w Decyzji Dziekana (zał. [DD_9_22](#)).

3.5. Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów Studentów oraz działań podejmowanych na podstawie tych informacji, jak również sposobów wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się Studentów

Monitorowanie i ocena postępów Studentów na kierunku budownictwo odbywa się na podstawie rozliczeń semestralnych i rozpoczyna się od samego początku cyklu kształcenia. Po zakończonym semestrze, Pracownicy Dziekanatu ds. Studenckich sporządzają ogólne zestawienia, które podlegają analizie pod kątem skuteczności studiowania na wydziale oraz ewentualnych przyczyn skreśleń Studentów (statystyki dotyczące ocenianego okresu zestawiono w [zał. 3_SzLS_z1](#), [zał. 3_SzLS_z2](#)).

Sprawność kształcenia Studentów na Wydziale, wyrażona liczbą skreśleń z listy, przedstawiona została w tabeli 3.5.1. Przykładowo, w roku akademickim 2018/2019 warunków rejestracji na II semestr studiów stacjonarnych I stopnia nie spełniło 27%, w roku 2019/2020 – 21%, w roku 2020/2021 – 23%, w roku 2021/2022 – 35%, a roku 2022/2023 – 21%. W przypadku studiów stacjonarnych II stopnia, liczba Studentów nie spełniających warunku wpisu na II semestr jest wyraźnie mniejsza. Największy procent skreśleń z listy Studentów, wynoszący 19%, odnotowano w roku akademickim 2020/2021, a najmniejszy w roku 2022/2023 – 4%. Lepszy poziom skuteczności i efektywności studiowania można zaobserwować w kolejnych semestrach studiów stacjonarnych, zarówno na I jak i II stopniu. W przypadku studiów niestacjonarnych procent skreśleń Studentów niespełniających warunku rejestracji na II semestr w analizowanych latach cyklu dydaktycznego kształtuje się w granicach: na I stopniu od 20% do 48%, a na II stopniu od 9% do 18%. Na studiach

niestacjonarnych I i II stopnia, podobnie jak na studiach stacjonarnych, odnotowany procent skreśleń z listy Studentów jest mniejszy w kolejnych semestrach.

Analizując postępy Studentów w procesie kształcenia na pierwszym roku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych można stwierdzić, że do częstych powodów skreśleń, zwykle niezależnych od wydziału WBiA, należy: rezygnacja ze studiów w trakcie ich trwania, niepodpisanie umowy o podjęciu studiów, nie wniesienie opłat związanych z odbywaniem studiów lub niezłożenie ślubowania. Skreślenia wynikają również z braku zaliczenia egzaminów lub nieuzyskania zaliczeń z przedmiotów realizowanych na kierunku budownictwo, co też często wynika z braku zaangażowania Studentów w naukę.

Tabela 3.5.1. Sprawność kształcenia w poszczególnych latach na studiach stacjonarnych I i II stopnia – liczba osób skreślonych z listy Studentów.

Stopień studiów	Semestr	Rok rekrutacji				
		2022/23	2021/22	2020/21	2019/20	2018/19
Studia stacjonarne						
I stopień	I	19	31	22	26	38
	II	0	11	17	11	26
	III	Trwa obecnie	1	3	3	5
	IV	Nie dotyczy	2	4	8	8
	V	Nie dotyczy	Trwa obecnie	3	1	4
	VI	Nie dotyczy	Nie dotyczy	0	1	2
	VII	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Trwa obecnie	10	7
II stopień	I	2	7	11	4	11
	II	Trwa obecnie	0	0	0	2
	III	Nie dotyczy	1	6	7	9
Studia niestacjonarne						
I stopień	I	29	44	18	45	42
	II	0	5	8	10	14
	III	Trwa obecnie	7	7	9	8
	IV	Nie dotyczy	3	10	5	9
	V	Nie dotyczy	Trwa obecnie	0	7	4
	VI	Nie dotyczy	Nie dotyczy	1	3	3
	VII	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Trwa obecnie	0	1

	VIII	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	1	5
II stopień	I	11	10	14	6	20
	II	0	5	3	1	2
	III	Trwa obecnie	2	3	2	2
	IV	Nie dotyczy	2	14	24	27

„trwa obecnie” – założenie kolejnego semestru zimowego 2023/24

W tabeli 3.5.2 zestawiono liczbę Studentów kończących cykl kształcenia w roku akademickim 2022/23. Przykładowo, analizując VII semestr I stopnia studiów stacjonarnych liczba Studentów na koniec semestru w stosunku do liczby rozpoczynającej go wynosi 85%. Natomiast na studiach niestacjonarnych VIII semestru – 51%. Lepszy stopień efektywności studiowania, zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych, zaobserwowano na II stopniu. Odnotowana skuteczność studiowania na ostatnim semestrze w tym przypadku wyniosła 98%. W tabeli 3.5.2 można również zauważyć, że w trakcie studiów niewielka liczba Studentów, która zwykle nie osiągnęła zakładanych w programie kształcenia efektów w zakresie wiedzy i umiejętności, korzysta z urlopu dziekańskiego, w czasie którego nadrabia zaległości. Zakończenie cyklu kształcenia następuje z dniem złożenia egzaminu dyplomowego, co szczegółowo opisano w punkcie 3.4.

Monitorowanie liczby Studentów umożliwia sprawną weryfikację grup laboratoryjnych, projektowych i ćwiczeniowych oraz pozwala kontrolować postępy Studentów w całym cyklu kształcenia. Przyjęta polityka pozwala w dużej mierze wprowadzić środki zaradcze ułatwiające ścieżkę do realizacji programu studiów na kierunku budownictwo. Do niewymienionych wyżej czynników wpływających na główne powody skreślenia Studenta I roku z listy są trudności w uzyskaniu wymaganej dla danego etapu minimalnej liczby ECTS. Wynika to przede wszystkim ze słabego przygotowania kandydata na studia z zakresu nauk ścisłych, takich jak matematyka, chemia czy fizyka. W związku z tym, po przeanalizowaniu wyników nauczania, Uczelnia od 01.09.2023 r. do 30.06.2027 r. będzie współrealizować Projekt Dziś Uczeń – Jutro Student mający między innymi na celu wprowadzenie ukierunkowanych zajęć z przedmiotów tj. matematyka, fizyka, chemia itp. Główną ideą tych zajęć będzie podniesienie kompetencji Uczniów wybierających studia inżynierskie. Do ważnych aspektów umożliwiających podniesienie jakości kształcenia, poprawę wyników nauczania i usystematyzowania obowiązujących zagadnień jest wprowadzona przez Władze Wydziału zmiana Programu Studiów na kierunku budownictwo dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I stopnia ([US_198_23_zal_1](#)), co szczegółowo opisano w Kryterium nr 2.

Tabela 3.5.2. Zmiana liczby Studentów w cyklu kształcenia kończącym się w roku akademickim 2022/23.

Stopień studiów	Rok akademicki	semestr	Liczba Studentów wpisanych na semestr	Liczba Studentów na koniec semestru	Liczba Studentów			
					Niepodjęcie studiów	Skreślenie**	urlop	Nieżłożenie w terminie pracy dyplomowej / nierozliczenie toku studiów
Studia stacjonarne								
I stopień	2019/20	I	122	96	7	19	-	Nie dotyczy
		II	96	85	Nie dotyczy	11	-	Nie dotyczy
	2020/21	III	85	81	Nie dotyczy	3	1	Nie dotyczy
		IV	81	72	Nie dotyczy	8	1	Nie dotyczy
	2021/22	V	73	67	Nie dotyczy	1	5	Nie dotyczy
		VI	68	66	Nie dotyczy	1	1	Nie dotyczy
	2022/23 ¹	VII	82	70	Nie dotyczy	5	3	Nie dotyczy
II stopień	2021/22	I	37	30	0	7	0	Nie dotyczy
	2022/23 ²	II	30	29	Nie dotyczy	0	2	Nie dotyczy
		III	38	37	Nie dotyczy	1	2	***
Studia niestacjonarne								
I stopień	2019/20	I	94	69	4	41	-	Nie dotyczy
		II	46	44	Nie dotyczy	10	-	Nie dotyczy
	2020/21	III	47	46	Nie dotyczy	9	1	Nie dotyczy
		IV	39	39	Nie dotyczy	5	2	Nie dotyczy
	2021/22	V	31	28	Nie dotyczy	7	5	Nie dotyczy
		VI	26	26	Nie dotyczy	3	0	Nie dotyczy
	2022/23	VII	24	24	Nie dotyczy	0	13	Nie dotyczy
	2022/23 ¹	VIII	49	48	Nie dotyczy	1	3	***
II stopień	2021/22	I	58	52	1	8	-	Nie dotyczy
		II	51	50	Nie dotyczy	5	2	Nie dotyczy

	2022/2023	III	47	46	Nie dotyczy	2	1	Nie dotyczy
		IV	73	72	Nie dotyczy	2	0	***

¹ stan na dzień 10.09.2023 r.

² stan na dzień 10.09.2023 r.

*absolwenci.

**skreślenie spowodowane: rezygnacją ze studiów, nieuzyskaniem zaliczenia semestru w określonym terminie.

*** dane będą dostępne po 17.09.2023 r.

Warto zaznaczyć, że w celu zapewnienia sprawdzenia i oceny wszystkich zakładanych efektów uczenia się władze Wydziału systematycznie analizują wyniki sesji egzaminacyjnych traktując je, jako istotny miernik stopnia realizacji efektów uczenia się i zapewnienia jakości kształcenia. Poziom jakości kształcenia jest monitorowany przez cały rok akademicki, zgodnie z przyjętą w PŚk, a szczegółowo omówioną w kryterium 10, Polityką Jakości Kształcenia (zał. [US_388_20](#), zał. [US_178_22](#), zał. [US_178_22_zal](#)). Rok akademicki corocznie w formie sprawozdania z działalności WBiA jest podsumowywany przez Pełnomocnika Dziekana WBiA ds. jakości kształcenia (zał. [WRJK_2021_2022](#), zał. [WRJK_2020_2021](#), zał. [WRJK_2019_2020](#), zał. [WRJK_2018_2019](#)). Wyniki sprawozdania z jakości kształcenia są przedmiotem dyskusji i stanowią podstawę do ewentualnych propozycji i koncepcji zmian w programie nauczania.

3.6. *Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się*

Zasady zaliczania zajęć przez Studentów są określone w §23-34 RS (zał. [US_185_23_zal](#), [US_210_19](#)), a weryfikacja efektów uczenia jest zgodna z zasadami ujętymi w Polskiej Ramie Kwalifikacji i uwzględnia: wiedzę (W), umiejętności (U) i kompetencje społeczne (K). Zajęcia dydaktyczne z danego przedmiotu (obowiązkowego lub wybieralnego) mogą składać się z następujących form: wykładu, ćwiczeń, seminarium, zajęć projektowych, laboratorium lub ćwiczeń terenowych. Ponadto Student studiów I stopnia (studia stacjonarne i niestacjonarne) na kierunku budownictwo zalicza również obowiązkowe praktyki zawodowe. Okresem zaliczeniowym jest semestr; egzaminy odbywają się w sesji egzaminacyjnej. Student może przystąpić do egzaminu jeśli zaliczył wszystkie pozostałe formy, przypisane do danego przedmiotu. Studentowi przysługuje jeden egzamin poprawkowy, a w przypadku braku zaliczenia z pozostałych form przedmiotu Student może się ubiegać o ich zaliczenie dwukrotnie w czasie sesji egzaminacyjnej (podstawowej i poprawkowej). Terminy sesji egzaminacyjnej zimowej i letniej są podawane w ZR w sprawie organizacji roku akademickiego (zał. [ZR_61_23](#)), natomiast szczegółowy harmonogram sesji egzaminacyjnej zatwierdza Dziekan. Harmonogram ten jest publikowany na stronach internetowych z 14-to dniowym wyprzedzeniem:

- studia stacjonarne:

<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia/studia-stacjonarne/harmonogram-sesji-egzaminacyjnej/>

- studia niestacjonarne:

<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia/studia-niestacjonarne/harmonogram-sesji-egzaminacyjnej/>

Do sprawozdania załączono: aktualne harmonogramy sesji (stan na dzień 2023.09.13) (zał. [3_ha_z1](#), [3_ha_z2](#), [3_ha_z3](#), [3_ha_z4](#), [3_ha_z5](#), [3_ha_z6](#), [3_ha_z7](#), [3_ha_z8](#), [3_ha_z9](#)) oraz harmonogramy archiwalne (zał. [3_ha_z10](#), [3_ha_z11](#), [3_ha_z12](#) i [3_ha_z13](#)) z podziałem na stopnie studiów oraz studia stacjonarne i niestacjonarne.

Sposoby weryfikacji i sprawdzania stopnia osiągnięcia przez Studenta zakładanych efektów uczenia oraz zasady i kryteria oceny są szczegółowo podane w kartach przedmiotów, które są dostępne bezpośrednio na następujących stronach Wydziału Budownictwa i Architektury PŚk:

- studia stacjonarne I stopnia:
<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia/studia-stacjonarne/budownictwo-2023-2024/>
<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia/studia-stacjonarne/budownictwo-2019-2020/>
- studia stacjonarne II stopnia:
<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia/studia-stacjonarne/budownictwo-2019-2020/>
- studia niestacjonarne I stopnia:
<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia/studia-niestacjonarne/budownictwo-2023-2024/>
<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia/studia-niestacjonarne/budownictwo/>
- studia niestacjonarne II stopnia:
<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia/studia-niestacjonarne/budownictwo/>

Odnośniki do tych stron znajdują się także na stronie Biuletynu Informacji Publicznej (BIP) PŚk: <https://bip.tu.kielce.pl/informacje-ogolne/programy-studiow/>. Na wymienionych wyżej stronach zamieszczono również ogólne informacje o kierunkach studiów, efektach uczenia się, tabele wskaźników ilościowych, opisy programu studiów oraz warunki wstępu na semestr (tabele z wymaganymi liczbami punktów ECTS dla każdego stopnia i rodzaju studiów).

Przykładowymi, najczęściej wykorzystywanymi, metodami sprawdzania stopnia osiągnięcia przez Studenta efektów uczenia się są w przypadku:

- wykładów – egzamin ustny (w formie udzielanych odpowiedzi opisowych na zadane pytania) lub pisemny (w formie pytań otwartych lub testowych z możliwością jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru), zaliczenie ustne lub pisemne (w formach j.w.),
- ćwiczeń – kolokwia sprawdzające bieżącą wiedzę i nabyte umiejętności, obejmują rozwiązywanie zadań o charakterze obliczeniowym lub projektowym,
- zajęć projektowych – wykonanie prac projektowych, pisemna lub ustna obrona zagadnień projektowych,
- zajęć laboratoryjnych – weryfikacja treści zawartych w pisemnych sprawozdaniach z wykonanych badań doświadczalnych, ocena poprawności wykonania danego ćwiczenia lub kolokwia,
- zajęć laboratoryjnych z języka obcego – sprawdziany pisemne, egzamin z języka obcego w ostatnim semestrze zajęć tego przedmiotu,
- seminarium – przygotowanie i przedstawienie prezentacji, aktywny udział w dyskusji.

Jakościowymi metodami oceny efektów uczenia są m. in.:

- w kategorii wiedza: ocena wiedzy wykazanej przez Studenta w trakcie egzaminu, kolokwium lub zajęć (np. w formie aktywności na wykładzie lub seminarium); ocena wiedzy przedstawianej w czasie indywidualnej lub grupowej prezentacji; ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym (np. w formie sprawozdań z badań) lub w opracowaniu indywidualnego lub grupowego zagadnienia projektowego;
- w kategorii umiejętności: ocena stopnia realizacji postawionego zadania; ocena umiejętności analizy zdobytych informacji i korzystania z różnych metod; ocena umiejętności wykorzystywania i łączenia wiedzy uzyskanej w ramach innych przedmiotów; ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania lub sformułowania wniosków;

- w kategorii kompetencje społeczne: ocena umiejętności pracy samodzielnej i w grupie; ocena umiejętności organizacji pracy w celu osiągnięcia założonych efektów; ocena umiejętności rozwiązywania pojawiających się problemów i reorganizacji pracy oraz jej postępów.

Metody weryfikacji efektów uczenia się są schematycznie zapisane w odpowiedniej tabeli w karcie przedmiotu – obowiązujące karty zamieszczono w [załączniku 2 do Raportu Samooceny \(zał. PS_S1_19_20_IV_3, PS_N1_19_20_IV_3, PS_S2_19_20_IV_3, PS_N2_19_20_IV_3, PS_S1_23_24_IV_3, PS_N1_23_24_IV_3\)](#). Każda karta zawiera ponadto informacje o formie i warunkach zaliczenia przedmiotu. Zgodnie z §23 ust. 7 RS ([zał. US_185_23_zal, US_210_19](#)) Prowadzący przedmiot jest zobowiązany do podania na pierwszych zajęciach do wiadomości Studentów: treści programowych, literatury przedmiotu, sposobu weryfikacji uzyskiwania efektów uczenia się, trybu zaliczania zajęć, terminu i miejsca konsultacji.

Oceny ze sprawdzianów wiedzy odbywających się w trakcie semestru (np. kolokwia, projekty, sprawozdania laboratoryjne) są podawane do wiadomości Studentów wraz ze wskazaniem możliwości ich poprawy zgodnie z ustaleniami Prowadzącego zajęcia. Warunkiem rejestracji na kolejny semestr jest uzyskanie przez Studenta wymaganej minimalnej liczby punktów ECTS, określonej zgodnie z Decyzją Dziekana ([zał. DD_8_23, DD_6-1_20](#)).

W przypadku braku zaliczenia lub negatywnych wyników egzaminów, ewentualnie nieobecności Studenta na egzaminie lub zaliczeniu mają zastosowanie odpowiednie zapisy §27, §28, §29, §32 i §33 RS ([zał. US_185_23_zal, US_210_19](#)), które umożliwiają przeprowadzenie zaliczenia lub egzaminu poprawkowego, egzaminu komisyjnego, ustalenie nowego terminu, warunkowe zaliczenie semestru, skierowanie Studenta na powtarzanie semestru lub skreślenie z listy Studentów.

W czasie studiów I stopnia Student zobowiązany jest osiągnąć efekty uczenia związane z realizacją praktyki zawodowej, uregulowanej ZR ([zał. ZR_60_23, ZR_54_19](#)) i opisanej w kryterium 2 sprawozdania. Podstawą ich zaliczenia jest wywiązanie się Studenta z zadań określonych w programie praktyki oraz akceptacja sprawozdania z praktyki przez wydziałowego kierownika praktyk. W przypadku niezaliczenia praktyki wymagane jest jej powtórzenie, przy jednoczesnym niezaliczeniu odpowiedniego semestru.

Metoda sprawdzania i oceniania efektów uczenia się na zakończenie procesu kształcenia (dyplomowania) obejmuje uzyskanie przez Studenta zakładanych efektów uczenia się potwierdzonych zaliczeniami wszystkich przedmiotów, praktyk zawodowych i wykonania pracy dyplomowej oraz złożeniem egzaminu dyplomowego, składającego się z prezentacji pracy dyplomowej oraz odpowiedzi na pytania komisji egzaminu dyplomowego. Metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w trakcie egzaminu dyplomowego obejmują prezentację i odpowiedź ustną na pytania komisji egzaminu dyplomowego dotyczące trzech zagadnień z zakresu efektów uczenia się zdefiniowanych dla kierunku studiów Budownictwo i poziomu (I lub II stopień).

Formalnym potwierdzeniem zaliczenia przedmiotu (także zawodowej praktyki studenckiej) jest wprowadzenie przez nauczyciela akademickiego oceny pozytywnej do protokołu zaliczenia przedmiotu oraz jego zatwierdzenie w systemie elektronicznym USOS. Stopień osiągnięcia efektów uczenia się dla danego przedmiotu jest określany przy użyciu następujących ocen numerycznych i ich zapisów słownych: 5,0 – bardzo dobry, 4,5 – dobry plus, 4,0 – dobry, 3,5 – dostateczny plus, 3,0 – dostateczny, 2,0 – niedostateczny (co jest równoznaczne z niezaliczeniem przedmiotu).

Władze Wydziału Budownictwa i Architektury PŚk analizują po każdym semestrze rozkład ocen, uzyskanych przez Studentów kierunku budownictwo z podziałem na formę zajęć i terminy zaliczenia.

Zróźnicowanie ocen w roku akademickim 2022/23, z podziałem na semestry oraz formę studiów (stacjonarne i niestacjonarne), przedstawiono w tabelach od 3.6.1 do 3.6.4, a przykładowe zestawienia ocen w postaci protokołów przedstawiono w załącznikach (zał. 3_pr_z1, 3_pr_z2, 3_pr_z3, 3_pr_z4).

Tabela 3.6.1. Struktura zróźnicowania uzyskiwanych przez Studentów **studiów stacjonarnych** ocen w roku akademickim 2022/23 na kierunku Budownictwo - **semestr zimowy**.

Forma zajęć	termin	2	3	3,5	4	4,5	5
egzamin	I	231	126	103	78	67	47
	II	112	98	22	12	5	2
	III	40	54	14	7	2	0
wykłady	I	173	250	293	284	196	244
	II	37	58	47	39	15	4
	III	6	19	11	7	3	0
	IV	2	11	4	0	0	0
ćwiczenia	I	184	77	76	81	65	93
	II	112	17	16	17	17	6
	III	60	40	6	7	5	0
	IV	35	27	5	0	0	0
projekt	I	175	60	104	163	162	212
	II	92	26	29	44	18	7
	III	33	28	21	26	10	2
	IV	4	19	6	8	5	1
laboratorium	I	78	137	87	138	132	289
	II	47	14	6	11	5	0
	III	16	15	2	1	0	0
	IV	3	11	1	4	0	0

Tabela 3.6.2. Struktura zróżnicowania uzyskiwanych przez Studentów **studiów niestacjonarnych** ocen w roku akademickim 2022/23 na kierunku Budownictwo - **semestr zimowy**.

Forma zajęć	termin	2	3	3,5	4	4,5	5
egzamin	I	208	120	74	74	48	70
	II	106	70	29	9	6	2
	III	41	40	9	15	5	1
wykłady	I	254	227	164	249	130	140
	II	109	77	42	37	8	6
	III	46	26	10	13	6	2
	IV	4	33	5	0	1	0
ćwiczenia	I	183	70	47	39	27	20
	II	136	22	16	6	3	2
	III	84	39	3	1	3	0
	IV	35	34	3	4	2	0
projekt	I	191	46	64	120	117	143
	II	111	32	32	34	16	6
	III	39	50	38	29	9	9
	IV	9	36	16	8	4	0
laboratorium	I	82	71	79	93	70	47
	II	45	13	6	6	7	2
	III	14	20	7	7	8	0
	IV	5	15	2	0	0	0

Tabela 3.6.3. Struktura zróżnicowania uzyskiwanych przez Studentów **studiów stacjonarnych** ocen w roku akademickim 2022/23 na kierunku Budownictwo - **semestr letni (stan na dzień 2023.09.08)**.

Forma zajęć	termin	2	3	3,5	4	4,5	5
egzamin	I	89	130	53	96	61	48
	II	2	8	1	4	1	0
	III	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa

wykłady	I	206	273	267	271	234	238
	II	55	43	23	21	6	5
	III	4	1	0	1	0	0
	IV	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa
ćwiczenia	I	84	15	29	48	60	65
	II	65	12	19	11	5	1
	III	0	1	0	0	0	0
	IV	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa
projekt	I	340	48	80	140	252	260
	II	186	45	32	57	26	14
	III	3	5	7	4	4	1
	IV	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa
laboratorium	I	222	67	148	139	133	164
	II	125	19	19	29	17	8
	III	4	0	0	0	1	0
	IV	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa

Tabela 3.6.4. Struktura zróżnicowania uzyskiwanych przez Studentów studiów niestacjonarnych ocen w roku akademickim 2022/23 na kierunku Budownictwo - semestr letni (stan na dzień 2023.09.08).

Forma zajęć	termin	2	3	3,5	4	4,5	5
egzamin	I	205	95	43	39	19	47
	II	9	3	5	4	0	0
	III	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa
wykłady	I	137	222	122	120	89	113
	II	48	42	13	10	6	6
	III	0	8	0	0	1	0

	IV	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa
ćwiczenia	I	47	19	29	24	17	11
	II	20	1	5	0	0	0
	III	0	2	0	0	0	1
	IV	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa
projekt	I	259	40	81	121	120	99
	II	162	21	27	37	18	6
	III	1	8	8	8	0	2
	IV	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa
laboratorium	I	94	54	46	95	57	106
	II	44	18	10	14	2	2
	III	0	1	0	0	0	0
	IV	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa	aktualnie trwa

W tabeli 3.6.5 przedstawiono procentowy udział Studentów, którzy w roku akademickim 2022/23 **w pierwszym terminie** uzyskali pozytywną ocenę z każdej z pięciu form zajęć. Zestawienie pokazuje, że najtrudniejszą formą zaliczenia był egzamin, szczególnie w przypadku semestru letniego studiów niestacjonarnych. Najczęściej pozytywną ocenę w pierwszym terminie uzyskiwali Studenci z zajęć laboratoryjnych.

Tabela 3.6.5. Odsetek osób, które uzyskały pozytywną ocenę zaliczenia danej formy przedmiotu **w pierwszym terminie w roku akademickim 2022/23 (stan na dzień 2023.09.08).**

Forma zajęć	Studia stacjonarne semestr zimowy	Studia niestacjonarne semestr zimowy	Studia stacjonarne semestr letni	Studia niestacjonarne semestr letni
egzamin	65%	65%	81%	54%
wykłady	88%	78%	86%	83%
ćwiczenia	68%	53%	72%	68%
projekt	80%	72%	70%	64%
laboratorium	91%	81%	75%	79%

Ponadto weryfikacja założonych efektów uczenia w roku 2022/23 odbywała się poprzez wypełnienie przez Nauczyciela akademickiego formularza oceny osiągnięcia efektów uczenia się (**zał. 3_ef_z1**). Nauczyciel mógł w tym formularzu w ramach prowadzonego przedmiotu wyrazić swoją opinię odpowiadając na następujące pytania:

- Czy treści programowe pozwalały na osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się?
- Czy sposoby weryfikacji osiągnięcia założonych efektów uczenia się były właściwe?
- Czy tematy prac zaliczeniowych (egzaminów) zostały tak sformułowane, aby skutecznie dokonać weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji?
- Czy liczba punktów ECTS (liczba godzin pracy Studenta), przypisana do przedmiotu, odzwierciedlała nakład pracy konieczny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się?

Prowadzący zajęcia w ankiecie podawał procent Studentów, którzy uzyskali oraz nie uzyskali zaliczenia. Nauczyciel mógł również zgłosić wnioski do Wydziałowej Komisji ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Wypełniony, wydrukowany i podpisany formularz był przekazywany do Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia.

Kolejnym sposobem weryfikacji założonych efektów uczenia jest analiza dobrowolnych ankiet, które Studenci wypełniają elektronicznie w systemie USOS po zakończeniu każdego semestru – formularz ankiety w załączeniu (zał. 3_ef_z2). Ankietowani mogą ocenić w skali od 1 do 5 następujące aspekty zajęć: przedstawienie informacji organizacyjnych, obiektywizm oceniania, punktualność Prowadzącego, umiejętność przekazywania wiedzy, dostępność Nauczyciela na konsultacjach oraz sposób jego odnoszenia się do Studentów. Na koniec ankiety Student może wpisać komentarz na temat zajęć (do 1000 znaków). Wyniki ankiet są dostępne dla Prowadzących w systemie USOS – przykładowe wyniki podano w załączeniu (zał. 3_ef_z3, 3_ef_z4, 3_ef_z5). Nauczyciel akademicki ma możliwość przeglądu średnich wyników ocen, wystawionych przez Studentów w każdym kryterium, zna liczbę osób, które zwróciły ankiety, może przeglądać wyniki w postaci wykresów i przeczytać ewentualne komentarze Studentów na temat zajęć. Ponadto wyniki ankiet są zestawiane i przedstawiane w corocznym sprawozdaniu Wydziałowej Komisji ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (zał. WRJK_2018_2019, WRJK_2019_2020, WRJK_2020_2021, WRJK_2021_2022).

3.7. *Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiągniętych przez Studentów w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia*

Poszczególne przedmioty prowadzone są przez nauczycieli akademickich wykazujących się wiedzą i dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, a także umiejętnościami związanymi z prowadzonymi przedmiotami (np. posiadających uprawnienia budowlane, certyfikaty ukończenia specjalistycznych szkoleń, członkostwo w organizacjach branżowych, komitetach technicznych, uczestniczących w konferencjach naukowo-technicznych, itp.). Zestawienie przedmiotów spełniających powyższe założenia zawiera załącznik 2 do Raportu Samooceny (zał. PS_S1_19_20_IV_4a, zał. PS_N1_19_20_IV_4a, zał. PS_S2_19_20_IV_4a, zał. PS_N2_19_20_IV_4a, zał. PS_S1_23_24_IV_4a, zał. PS_N1_23_24_IV_4a), dotycząca zajęć lub grup zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie, do której przyporządkowany jest kierunek studiów Budownictwo. To wymaganie jest stawiane w szczególności nauczycielom akademickim odpowiedzialnym za treści merytoryczne w przedmiocie (koordynatorom przedmiotów), którzy powinni posiadać dorobek naukowy lub praktyczny w zakresie zbieżnym z treściami przedmiotu. Prace dyplomowe Studenci wykonują w tematyce związanej z prowadzoną działalnością naukową oraz badawczą Promotora i wspólnie przygotowują publikacje naukowe lub referaty na konferencje (zał. 8_publ_prac_i_stud).

Ocena wiedzy nabytej przez Studentów w toku studiów odbywa się wieloetapowo. W RS określone są rodzaje zajęć dydaktycznych wraz z obowiązującą skalą ocen. Szczegółowe kryteria wystawiania ocen są opisane w kartach przedmiotów oraz są omawiane przez Prowadzących na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu w semestrze. W przypadku przedmiotów kończących się egzaminem warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z równoległej formy zajęć obejmujących dany przedmiot (laboratorium, ćwiczenia, projekt).

Weryfikacja osiągniętych umiejętności i zdobytej wiedzy uzyskiwana jest poprzez realizację zadań projektowych, realizację zadań/ćwiczeń w ramach laboratoriów oraz poprzez formy pisemne (kolokwia, egzaminy).

Weryfikacja nabywanych przez Studenta umiejętności językowych, w zakresie wiedzy, odbywa się w formie testów i kolokwiów, obejmujących słownictwo ogólne i branżowe oraz gramatykę. W zakresie umiejętności oceniane są wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, prezentacje oraz ćwiczenia aktywizująco-sprawdzające.

Efekty, w zakresie kompetencji społecznych na kierunku Budownictwo, oceniane są głównie na zajęciach praktycznych, poprzez obserwację pracy Studenta. Oceniane są: praca indywidualna, praca w grupie, aktywność i dyskusja na zajęciach, poszanowanie prawa autorskiego, a także rzetelna samoocena i odpowiedzialność za uzyskiwane wyniki.

Przykładowe powiązanie metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się przedstawiono na wybranych przedmiotach:

- w ramach studiów I stopnia:

Wytrzymałość materiałów 1 - efekty uczenia się Student nabywa podczas realizacji trzech form zajęć: wykładów, ćwiczeń i projektów, a także w ramach pracy własnej. Sprawdzenie i ocena efektów uczenia się z zakresu wiedzy nabywanych w trakcie wykładów odbywa się w formie zaliczenia pisemnego. Dla sprawdzenia efektów nabywanych w ramach ćwiczeń przeprowadzane są kolokwia, w trakcie których dokonywana jest weryfikacja wiedzy i umiejętności rozwiązywania zadań obliczeniowych dotyczących wpływu wymiarów przekrojów belki na parametry nośności elementów konstrukcyjnych (belki, kraty, ramy). Efekty uczenia się, nabywane w trakcie zajęć projektowych, weryfikowane są przez sprawdzenie poprawności wykonanych przez Studenta projektów obejmujących obliczanie charakterystyk geometrycznych i nośności prostych przypadków wytrzymałościowych, informacji o stosowanych materiałach w budownictwie związanych z ich zastosowaniem, obliczanie konstrukcji niewyznaczalnych (przesztywnienie, błędy montażowe, wpływ temperatury), rozkład naprężeń w płaskim stanie odkształcenia-naprężenia oraz rozkłady naprężeń w najczęściej występujących elementach w konstrukcjach – czyste i proste zginanie.

- w ramach studiów II stopnia:

Metody matematyczne w mechanice konstrukcji - efekty uczenia się Student nabywa podczas dwóch form zajęć: wykładów i ćwiczeń oraz pracy własnej. Sprawdzenie i ocena efektów uczenia się nabywanych w trakcie ćwiczeń odbywają się podczas kolokwiów odbywających się w czasie zajęć, obejmuje ona weryfikację wiedzy, umiejętności, a także kompetencji społecznych. Sprawdzenie i ocena efektów uczenia się nabywanych podczas wykładów odbywa się przez zaliczenie pisemne.

Wszystkie pisemne formy oceny efektów uczenia się przechowywane są przez nauczycieli akademickich przez okres min. dwóch lat. W latach 2019/20 i 2020/21, z uwagi na obowiązujące warunki epidemiologiczne wprowadzono Zarządzenia Rektora wprowadzające zasady kształcenia na odległość (zał. ZR_27_20, zał. ZR_28_20, zał. ZR_34_20_zal, zał. ZR_35_20, zał. ZR_35_20_zal, zał. ZR_57_20, zał. ZR_60_20, zał. ZR_62_20, zał. ZR_67_20, zał. ZR_81_20, zał. ZR_89_20, zał. ZR_104_20_zal, zał. ZR_119_20, zał. ZR_123_20, zał. ZR_123_20_zal_1, zał. ZR_123_20_zal_2, zał.

ZR_124_20, zał. ZR_124_20_zal_1, zał. ZR_124_20_zal_2, zał. ZR_135_20, zał. ZR_8_21, zał. ZR_14_21, zał. ZR_20_21, zał. ZR_23_21, zał. ZR_30_21, zał. ZR_32_21, zał. ZR_34_21, zał. ZR_35_21, zał. ZR_41_21, zał. ZR_43_21, zał. ZR_48_21, zał. ZR_57_21, zał. ZR_76_21, zał. ZR_77_21, zał. ZR_82_21). Również dokumentacja potwierdzająca uzyskanie efektów uczenia się zarchiwizowana jest w formie elektronicznej i przechowywana zgodnie z powyższymi wytycznymi.

Weryfikacja przedmiotowych efektów uczenia się, zapisanych w sylabusie przedmiotu, zostaje formalnie potwierdzona przez udokumentowanie ocen, wg skali zawartej w RS w następujących dokumentach:

- elektronicznym (w systemie USOS) i papierowym protokole zaliczenia zajęć - wydruk z systemu USOS po zakończeniu sesji Prowadzący zajęcia potwierdza swoim własnoręcznym podpisem i składa w Dziekanacie ds. studenckich (zestawienie protokołów po semestrze zimowym i letnim roku akademickiego 2020/21 przedstawiono odpowiednio w [zał. 3_Ps_2022_23](#);
- recenzjach prac dyplomowych (druk obowiązujący w roku akademickim 2022/23 przedstawiono w [zał. 3_dR_2022_23](#));
- protokołach z egzaminu dyplomowego (druk obowiązujący w roku akademickim 2022/23 przedstawiono w [zał. 3_PzE_2022_23](#));
- semestralnej karcie osiągnięć Studenta (druk obowiązujący w roku akademickim 2022/23 przedstawiono w [zał. 3_SkO_2022_23](#));
- raport z Jednolitego Systemu Antyplagiatowego (druk obowiązujący w roku akademickim 2020/21 przedstawiono w [zał. 3_RJSA_2022_23](#));
- indeks elektroniczny;
- dyplom i suplement do dyplomu.

Ostateczny wynik studiów w roku akademickim 2022/23 był ustalany wg §52 RS ([zał. US_138_22_zal](#)), jako średnia ważona ocen Studenta (waga 0,40 dla oceny pracy dyplomowej i waga 0,60 dla średniej oceny z przebiegu studiów). Absolwent WBiA może uzyskać dyplom ukończenia studiów z wyróżnieniem, jeśli spełnia wymagania określone w Decyzji Dziekana ([zał. DD_9_22](#)), czyli uzyskał średnią ocen z przebiegu studiów powyżej 4,50, z egzaminu dyplomowego uzyskał ocenę 5,00, a jego praca dyplomowa została wyróżniona przez Komisję Egzaminacyjną. Zgodnie z Decyzją Dziekana ([zał. DD_8_22](#)) praca dyplomowa może zostać wyróżniona w przypadku uzyskania oceny 5,0 z obrony pracy w czasie egzaminu dyplomowego oraz propozycji wyróżnienia pracy dyplomowej na wniosek Recenzenta zapisany w recenzji pracy dyplomowej lub wyróżnienia pracy dyplomowej przez Komisję Egzaminacyjną na wniosek przewodniczącego Komisji Egzaminacyjnej. Kwestie nagród i wyróżnień, które może otrzymać Student regulują zapisy §54 RS ([zał. ZR_98_22_zal](#), [zał. US_185_23_zal](#)).

Metoda oceny poziomu osiągniętych efektów uczenia się na WBiA w zakresie wiedzy polega na stosowaniu egzaminów pisemnych lub ustnych, kolokwii, sprawozdań, prezentacji, prac projektowych oraz ich ewentualnych obron, które realizowane są o zróżnicowanym stopniu trudności. W ramach egzaminów ustnych przyjęte zasady losowości wyboru pytań pozwalają zapewnić bezstronność i rzetelność wystawianych ocen. W przypadku egzaminów pisemnych stosuje się pytania otwarte oraz testy wyboru. Wybrane formy egzaminów pozwalają na ocenę osiągnięcia wymaganych efektów uczenia się z zachowaniem porównywalnego poziomu dla poszczególnych przedziałów ocen. Osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się w kategorii umiejętności sprawdzane są w zależności od formy zajęć np. na podstawie cząstkowych ocen wykonywanych zadań i ocen prac projektowych o zróżnicowanym stopniu trudności, jak również na podstawie oceny z przygotowania i przedstawienia prezentacji. W ramach kategorii społecznych w trakcie

realizowanych zajęć stosuje się metody weryfikacji w zakresie sprawdzania stopnia aktywności Studenta, określania poziomu jego kreatywności, a także stopnia zaangażowania w zadaniu zespołowym.

Metody weryfikacji efektów uczenia się, w systemie oceniania szczegółowo omówionych w punkcie 3.6, są podawane przez prowadzących i powinny odnosić się ściśle do tematyki poruszanej na zajęciach oraz powinny być zgodne z założonymi w kartach przedmiotu formami ich sprawdzania. Czas potrzebny na przygotowanie projektów, sprawozdań, referatów czy prezentacji oraz czas pisania testów, kolokwii i egzaminów dobierany jest adekwatnie do sprawdzanego zakresu wiedzy i jego poziomu trudności. Zaliczenia poszczególnych modułów dokonuje się przed zakończeniem zajęć w semestrze, w formie określonej przez prowadzącego. Egzaminy ustne lub pisemne odbywają się w czasie sesji egzaminacyjnej. Stopień osiągnięcia efektów uczenia się określa uzyskana przez Studenta ocena końcowa z realizowanego przedmiotu. Uzyskanie przez Studenta oceny pozytywnej przekłada się na odpowiednią liczbę punktów ECTS, przypisaną do przedmiotu w danym semestrze. Wpis na semestr programowo wyższy uzyskuje Student, który uzyska ze wszystkich przedmiotów kształcenia objętych programem studiów wymaganą liczbą punktów ECTS lub uzyska wpis warunkowy.

W procesie kształcenia Studentów do osiągnięcia efektów uczenia się zalicza się również efekty uzyskane w trakcie realizacji praktyk zawodowych. Podstawą zaliczenia praktyk, a tym samym osiągnięciem przypisanych efektów uczenia się, jest wywiązanie się z zadań, które określone zostały w programie praktyk. Akceptację wykonanych zadań potwierdza zakładowy opiekun praktyk oraz wydziałowy kierownik praktyk. W przypadku niezaliczenia praktyki wymagane jest jej powtórzenie. Szczegółowe informacje w tym zakresie omówione zostały w Kryterium nr 2.

Osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się w kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w procesie dyplomowania sprawdzane są poprzez ocenę wiedzy nabytej podczas seminariów w zakresie metodologii pracy naukowej i przygotowania pracy dyplomowej według wytycznych przyjętych przez WBiA. W ocenie pracy dyplomowej uwzględnia się części pracy o charakterze analityczno-opisowym, projektowo-graficznym, umiejętność wyciągania wniosków, a także samodzielność jej wykonania.

Podstawowym narzędziem służącym do monitorowania i oceny progresji Studentów jest system USOS, który umożliwia m. in.: zarządzanie tokiem studiów, przekazywanie informacji o stypendiach i płatnościach, wypełnianie wniosków o stypendia i miejsca w domach Studenta, podgląd płatności za usługi edukacyjne, wypełnianie ankiet oceniających jakość prowadzonych zajęć, komunikację w ramach grup zajęciowych, monitorowanie liczby Studentów w grupach.

3.8. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych powiązań tych metod z efektami uczenia się, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera

W przypadku uzyskania kompetencji inżynierskich szczególną rolę odgrywają efekty uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności, zwłaszcza tych powiązanych z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich. Wykaz przedmiotów realizowanych na WBiA służących zdobywaniu przez Studentów kompetencji inżynierskich zamieszczono w załączniku 2 do Raportu Samooceny (zał. PS_S1_19_20_IV_6, zał. PS_N1_19_20_IV_6, zał. PS_S2_19_20_IV_6, zał. PS_N2_19_20_IV_6, zał. PS_S1_23_24_IV_6, zał. PS_N1_23_24_IV_6). Wykorzystuje się w tym celu metody tradycyjne takie jak: odpowiedzi ustne, pisemne kolokwia, sprawdzenie poprawności wykonania ćwiczenia laboratoryjnego, czy sprawdzanie poprawności rozwiązania zadania obliczeniowego, zadania

projektowego lub postawionego problemu. Prace wykonywane grupowo (np. projekty, ćwiczenia laboratoryjne), oprócz rozwijania kompetencji inżynierskich, dają możliwości sprawdzenia i oceny efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych. W ramach metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie kompetencji inżynierskich wykorzystywane są metody takie jak prezentacje na forum grupy, udział w dyskusjach, sprawozdania ustne pozwalające na przedstawienie uzyskanych wyników pracy własnej czy zespołowej, przekłada się to na zdobywanie umiejętności współdziałania w zespole i umiejętności pracy zespołowej. Efekty uczenia się, prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, sprawdzane i oceniane są w trakcie indywidualnej pracy własnej lub zespołowej Studenta poprzez rozwiązywanie zadań lub opracowywanie koncepcji projektowych i rozwiązań technicznych związanych tematycznie z zakresem wiedzy wymaganej na egzaminie inżynierskim lub magisterskim. Metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w tym zakresie są spójne z omówionymi w punkcie 3.7. W ramach szeregu przedmiotów Studenci sporządzają opracowania projektowe. Stanowi to doskonałe przygotowanie do pracy w biurach projektowych. Oceny, sporządzonego przez Studenta ćwiczenia projektowego, dokonuje nauczyciel akademicki, specjalizujący się w danej tematyce, służąc swoim doświadczeniem naukowym i praktycznym.

Przykładowe powiązania stosowanych metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich:

- w ramach studiów pierwszego stopnia

Wytrzymałość materiałów 2: efekty uczenia w ramach ćwiczeń są weryfikowane poprzez kolokwia. W ramach zajęć laboratoryjnych weryfikacja odnosi się do sprawdzenia bieżącej aktywności Studentów podczas wykonywania zadań oraz przygotowania i przedstawienia przez Studentów sprawozdania związanego z tematyką zajęć, ponadto uzyskanie oceny pozytywnej z zaliczenia pisemnego. Efekty uczenia z zakresu projektu weryfikowane są uzyskaniem oceny dostatecznej zrealizowanych projektów. Efekty uczenia się obejmujące łączną zawartość ćwiczeń, laboratoriów, projektów i wykładów weryfikuje egzamin pisemny lub/i egzamin ustny na koniec semestru.

- w ramach studiów drugiego stopnia

Złożone konstrukcje metalowe: efekty uczenia się z zakresu laboratorium weryfikowane są na bieżąco na podstawie aktywności Studentów i uzyskania oceny dostatecznej z przygotowanych sprawozdań. Efekty uczenia z zakresu projektu weryfikowane są uzyskaniem oceny dostatecznej zrealizowanych projektów. Efekty uczenia się obejmujące łączną zawartość laboratoriów, projektów i wykładów weryfikuje egzamin pisemny na koniec semestru.

Po ukończeniu studiów I stopnia Absolwenci nabywają podstawową wiedzę inżynierską z zakresu geologii, geodezji, hydrauliki i hydrologii, geotechniki, fundamentowania, mechaniki budowli, wytrzymałości materiałów, wytwarzania, doboru i stosowania materiałów budowlanych oraz technik komputerowych i nowoczesnych technologii w praktyce inżynierskiej, wykonawstwa obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i komunikacyjnego, projektowania podstawowych obiektów i elementów budowlanych, technologii i organizacji budownictwa, planowania przestrzennego, prawa budowlanego, kierowania zespołami i firmą budowlaną, a także umiejętności identyfikowania i rozwiązywania podstawowych zadań z zakresu budownictwa z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych, dokonywania oceny pozatechnicznych i ekonomicznych skutków podejmowanych działań inżynierskich. Są przygotowani do kierowania wykonawstwem niektórych typów obiektów budowlanych, współdziałania w projektowaniu obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych i komunikacyjnych, organizowania produkcji elementów budowlanych, nadzoru wykonawstwa budowlanego, ustawicznego

samokształcenia i doskonalenia zawodowego, samodzielnej oraz zespołowej pracy w przedsiębiorstwach wykonawczych, nadzorze budowlanym, wytwórniach betonu i elementów budowlanych, przemyśle materiałów budowlanych, jednostkach administracji państwowej i samorządowej związanych z budownictwem i architekturą.

Studenci studiów II stopnia nabywają zaawansowaną wiedzę z zakresu projektowania i wykonawstwa złożonych obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i komunikacyjnego, technologii i organizacji budownictwa, doboru i stosowania materiałów budowlanych oraz technik komputerowych i nowoczesnych technologii stosowanych w praktyce inżynierskiej i projektowaniu, posiadają umiejętność rozwiązywania złożonych problemów projektowych, organizacyjnych i technologicznych, opracowywania i realizacji programów badawczych, podejmowania przedsięwzięć o zasięgu międzynarodowym, uczestniczenia w badaniach zakresu dziedzin związanych bezpośrednio z budownictwem i produkcją budowlaną, projektowania wszystkich typów obiektów budowlanych. Absolwenci studiów II stopnia są przygotowani do pracy w biurach konstrukcyjno-projektowych, przedsiębiorstwach produkcyjno-wykonawczych, instytucjach badawczych i ośrodkach badawczo-rozwojowych, instytucjach zajmujących się poradnictwem i upowszechnianiem wiedzy z zakresu szeroko rozumianego budownictwa, a także do kierowania dużymi zespołami ludzkimi w wykonawstwie budowlanym, współdziałaniu w projektowaniu obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych i komunikacyjnych, organizowania produkcji elementów budowlanych oraz nadzoru wykonawstwa budowlanego.

3.9. Opis rodzajów, tematyki i metodyki prac etapowych i egzaminacyjnych.

Tematyka prac egzaminacyjnych, projektów, ćwiczeń, laboratoriów i seminariów jest ściśle powiązana z programem nauczania. Ich rodzaje i metodyka są zróżnicowane i zależne od specyfiki przedmiotu. Tematyka prac jest ściśle związana działalnością naukową pracowników i wiąże teorię z praktyką.

Egzaminy są przeprowadzane najczęściej w formie pisemnej. W przypadku przedmiotów takich jak np. matematyka, wytrzymałość materiałów, mechanika teoretyczna egzamin ma formę zestawu zadań rachunkowych, które Studenci rozwiązują w wyznaczonym czasie. Egzaminy z pozostałych przedmiotów mają różną formę, począwszy od testów jednokrotnego albo wielokrotnego wyboru przez pytania teoretyczne (opisowe), zadania rachunkowe, aż do zestawów będących połączeniem różnych wymienionych wcześniej form, np. część testowa z częścią rachunkową lub część testowa z częścią opisową. Egzamin sprawdza kompleksowo wiedzę Studenta ze wszystkich form przedmiotu. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie pozostałych form przedmiotu. Zaliczenie **wykładu** (nie kończącego się egzaminem) przyjmuje formę analogiczną jak w przypadku egzaminu.

Forma przedmiotu, jaką są **ćwiczenia**, dotyczy głównie przedmiotów wymagających od Studentów prowadzenia obliczeń, stąd zaliczenie z tej formy polega na zdobywaniu przez cały semestr pozytywnych ocen z kolejnych kolokwium, podczas których Studenci rozwiązują zestawy zadań rachunkowych. W przypadku braku zaliczenia z danego kolokwium Nauczyciel akademicki uzgadnia ze Studentami termin, w którym mogą oni poprawiać wybrane sprawdziany.

Zaliczenie zajęć **projektowych** polega na oddaniu przez Studenta projektu (albo projektów, w zależności od ich stopnia złożoności) do oceny przez Nauczyciela akademickiego, Prowadzącego zajęcia. Jeśli w projekcie są błędy, Student otrzymuje projekt do poprawy z wyraźnym wskazaniem tych miejsc, które należy poprawić. Często stosowaną praktyką jest pisemna lub ustna obrona projektu, która ma wykazać, że Student przyswoił treści programowe, a projekt (projekty) wykonał

samodzielnie. Obrona przyjmuje najczęściej postać pytań dotyczących merytorycznej zawartości projektu, przy czym mogą one mieć postać opisową, testową lub rachunkową.

W przypadku **zajęć laboratoryjnych** najczęściej przyjętym sposobem zaliczenia jest sporządzenie sprawozdania z każdego z wykonanych doświadczeń. Ponadto Studenci podczas semestru piszą kolokwia (w postaci testowej, opisowej lub rachunkowej) potwierdzające, że zapoznali się z instrukcją do danego doświadczenia oraz wiedzą i rozumieją jak mają wykonać badanie.

Zaliczenie **seminarium** dyplomowego polega najczęściej na przygotowaniu i wygłoszeniu przez Studenta prezentacji dotyczącej pracy dyplomowej. Prowadzący seminarium Nauczyciel akademicki jak również pozostali uczestnicy zajęć mogą zadawać pytania do prezentacji i zgłaszać do niej uwagi. Student przygotowuje się w ten sposób do jednej z części obrony pracy dyplomowej.

Osobnego omówienia wymagają formy zaliczenia zajęć z języka angielskiego. Zaliczenie laboratorium składa się z dwóch elementów: wypowiedzi ustnych Studentów (realizowanych przez cały semestr) oraz pisemnego testu na koniec semestru. W ostatnim semestrze nauki języka angielskiego Studenci przygotowują dodatkowo prezentację związaną z nowoczesnymi technologiami w budownictwie. Semestr ten kończy się pisemnym egzaminem, który ma postać testu i obejmuje: czytanie (reading), słuchanie (listening), znajomość słownictwa (w tym słownictwa technicznego) i gramatyki.

3.10. Charakterystyka rodzajów, tematyki i metodyki prac dyplomowych

W okresie od roku akademickiego 2018/19 do dnia 10.09.2023 r. na kierunku budownictwo zrealizowano łącznie 1136 prac dyplomowych, w tym 431 prac na studiach stacjonarnych I stopnia, 185 prac na studiach niestacjonarnych I stopnia, 304 prace na studiach stacjonarnych II stopnia oraz 216 prac na studiach niestacjonarnych II stopnia. Wykaz tematów prac dyplomowych podano w załączeniu – aktualne na dzień 10.09.2023r. (zał. 3_pd_z13, 3_pd_z14, 3_pd_z15, 3_pd_z16). Tematy prac były bardzo zróżnicowane, ale zgodnie z Decyzjami Dziekana (zał. zał. DD_17_21, DD_18_21) dotyczyły wybranej przez Studenta specjalności dyplomowania. Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem zagadnienia naukowego lub praktycznego albo dokonaniem technicznym prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności Studenta związane ze studiami na kierunku Budownictwo, wybranej ścieżki dyplomowania / specjalności, poziomu i profilu oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania. Spośród problemów rozwiązywanych w pracach dyplomowych inżynierskich i magisterskich **najczęściej** pojawiały się następujące:

- w zakresie ścieżki / specjalności budowa dróg: analiza wpływu dodatków na właściwości materiałów drogowych i mieszanek, analiza stanu technicznego dróg, projekt konstrukcji nawierzchni, projekt wzmocnienia odcinka drogi, ocena warunków i bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- w zakresie ścieżki / specjalności konstrukcje budowlane: projekt konstrukcji budynków wielorodzinnych, usługowych, hal przemysłowych, hal magazynowych, analiza stateczności i dynamiki budynków,
- w zakresie ścieżki / specjalności technologia i organizacja budownictwa: projekty technologiczne wykonania budynków lub ich części (np. adaptacje, osuszanie, hydroizolacje), badania i modyfikacje składów zapraw i betonów, projektowanie składu mieszanki betonowej,
- w zakresie specjalności modelowanie informacji o budynku (BIM): projekty obiektów budowlanych wykonane z użyciem technologii BIM.

W przypadku prac dyplomowych inżynierskich rozwiązanie problemu technicznego zależy od charakteru pracy dyplomowej. Szczegółowe wytyczne są zawarte w §2 Decyzji Dziekana ([zał. DD_17_21](#)), a mianowicie:

- praca o charakterze projektowym zawiera projekt drogowy, konstrukcyjny, mostowy, technologii robót budowlanych, organizacji budowy, projektu organizacji procesu budowlanego z elementami kosztorysowania – zależnie od wybranej ścieżki dyplomowania. Praca taka zawiera dokumentację rysunkową,
- praca o charakterze badawczym stanowi opracowany raport z wykonanych badań laboratoryjnych lub in-situ i obejmuje zagadnienia inżynierskie o charakterze użytkowym,
- praca o charakterze technologicznym zawiera wybrane elementy wykonawstwa zdefiniowanego elementu wraz z doбором materiałów. Praca może dotyczyć remontów, modernizacji, wzmocnienia, przebudowy istniejącego obiektu budowlanego. Praca taka zawiera dokumentację rysunkową,
- praca o charakterze diagnostycznym obejmuje ocenę stanu jakości obiektu oraz diagnostykę jego stanu technicznego z uwzględnieniem przyczyn powstawania uszkodzeń oraz wskazaniem wariantów decyzji o naprawie. Praca taka zawiera dokumentację stanu istniejącego - rysunkową lub fotograficzną.

Charakter prac dyplomowych magisterskich jest bardziej zróżnicowany i określony w §2 Decyzji Dziekana ([zał. DD_18_21](#)). Realizowane są następujące charaktery prac:

- praca o charakterze projektowym, zawierająca projekt drogowy, konstrukcyjny, mostowy, technologii robót budowlanych, BIM lub organizacji budowy – zależnie od wybranej specjalności. Projekt konstrukcyjny dotyczy więcej niż jednego elementu, chyba, że jest to element o dużym stopniu złożoności lub rozwiązanie konstrukcyjne jest zaawansowane. Praca taka zawiera dokumentację rysunkową,
- praca o charakterze projektowo-technologicznym, która zawiera wybrane elementy projektu i wykonawstwa zadanego obiektu budowlanego. Praca dotyczy może remontów, modernizacji, wzmocnienia, przebudowy istniejącego obiektu budowlanego z dokonaniem analizy rozwiązań materiałowo-technologicznych. Praca taka zawiera dokumentację rysunkową,
- praca o charakterze badawczym, która rozwiązuje prostsze problemy naukowe. Opiera się na badaniach laboratoryjnych lub terenowych. Zawiera hipotezę badawczą lub uzasadnienie podjętej tematyki badań w aspekcie potrzeb inżynierskich. Część eksperymentalna zawiera plan badań, charakterystykę wykorzystanych metod badawczych, wyniki badań, analizę statystyczną wyników, dyskusję wyników z weryfikacją postawionej tezy lub hipotezy badawczej, analizę porównawczą z wynikami badań innych autorów,
- pracy o charakterze badawczo-analitycznym, rozwiązująca wybrany problem badawczy. Badania naukowe polegają na analizie i ocenie przyjętych rozwiązań i obejmują np. określenie zależności, korelacji pomiędzy analizowanymi czynnikami. Praca zawiera dokumentację rysunkową,
- praca o charakterze analitycznym, polegająca na opracowaniu lub analizie modelu fizycznego (mechanicznego) lub matematycznego w celu prognozowania zachowania się danego obiektu inżynierskiego, elementu konstrukcyjnego, materiału budowlanego itp.,
- praca o charakterze diagnostycznym, która zawiera ocenę stanu jakości obiektu inżynierskiego lub obiektu budowlanego oraz zaproponowane metody naprawcze. W pracy przedstawia się dokumentację stanu istniejącego oraz dokumentację fotograficzną lub rysunkową. Praca zawiera wybrane badania naukowe w zakresie oceny przyjętych rozwiązań,

- praca o charakterze optymalizacyjnym, która skupia się na poszukiwaniu optymalnego rozwiązania postawionego zadania z punktu widzenia określonych kryteriów na podstawie przyjętej funkcji celu. Dyplomant w takiej pracy realizuje wybrane badania naukowe np. analizę przyjętych rozwiązań.

Metodyka prac dyplomowych jest zróżnicowana i zależy od charakteru pracy dyplomowej oraz specjalności. Można jednak wyróżnić pewne podstawowe metody rozwiązywania w pracy problemu inżynierskiego lub technicznego przez Studentów:

- obliczenia konstrukcyjne (obliczenia statyczno-wytrzymałościowe, wymiarowanie elementów konstrukcyjnych), które są wykonywane przy użyciu typowych algorytmów obliczeniowych lub przy wykorzystaniu oprogramowania (np. programów do obliczeń metodą elementów skończonych - MES),
- analizy dotyczące stateczności i dynamiki konstrukcji, które najczęściej są wykonywane przy wykorzystaniu MES,
- badania laboratoryjne, w ramach których Studenci stawiają hipotezy badawcze, a następnie weryfikują je poprzez aktywne uczestnictwo w badaniach wybranych materiałów lub elementów, a uzyskane wyniki badań podlegają analizie statystycznej,
- badania terenowe, związane najczęściej z diagnostyką istniejących obiektów budowlanych,
- analizy rozwiązań technologicznych np. remontu, modernizacji, adaptacji, przebudowy, w tym wykonanie projektu technologicznego, harmonogramu lub kosztorysu.

Prace dyplomowe realizowane są pod opieką Promotora, który ustala ze Studentem szczegółowy zakres pracy i nadzoruje postęp poszczególnych etapów. Po zakończeniu praca sprawdzana jest w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym, a następnie oceniana przez Promotora oraz Recenzenta. Egzamin dyplomowy przeprowadzany jest zgodnie z Regulaminem Studiów i składa się z prezentacji pracy i odpowiedzi na pytania związane z jej tematyką oraz odpowiedzi na 3 pytania przedmiotowe, powiązane z wybraną ścieżką dyplomowania lub specjalnością. Egzamin stanowi finalną weryfikację osiągnięcia przez Studenta kierunkowych efektów uczenia się. Szczegółowe informacje dotyczące procesu dyplomowania zawarte są w Regulaminie Studiów oraz zasadach dyplomowania i przeprowadzania egzaminów dyplomowych na WBiA PŚk. Wytyczne odnośnie wymagań edycyjnych i formy prac dyplomowych zawarte są w odpowiednich decyzjach Dziekana WBiA. Tematyka prac dyplomowych często powiązana jest z realizowanymi na Wydziale badaniami i projektami naukowymi. Studenci wykorzystują w nich zaawansowane narzędzia analizy numerycznej oraz najnowsze publikacje naukowe. Badania wykonywane w ramach prac inżynierskich i magisterskich są realizowane w laboratoriach Wydziału z zastosowaniem nowoczesnej aparatury pomiarowej. Zaangażowanie Studentów w badania naukowe na etapie prac inżynierskich i magisterskich skutkuje podjęciem przez nich pracy naukowej. Przykłady kontynuacji badań naukowych w pracach doktorskich realizowanych na WBiA Politechniki Świętokrzyskiej zestawiono w załączniku ([zał. 3_K_pr_dypl](#)). Prace dyplomowe realizowane są również w ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, przykłady takich prac zestawiono w ([zał. 3_Pr_dypl_osg](#)).

3.11. Opis sposobów dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez Studentów

W trakcie realizacji procesu kształcenia osiągnane efekty uczenia dokumentowane są przez Prowadzących za pomocą ocen cząstkowych, które wpisywane są do indywidualnego dziennika Nauczyciela Akademickiego (np. Tabela 3.12.1) oraz oceną końcową, która wpisywana jest do protokołu przedmiotu, dostępnego w systemie USOS. Protokoły ocen są generowane z systemu USOS przez Prowadzących zajęcia, podpisywane i w formie papierowej składane w Dziekanacie ds.

studentkich po zakończeniu semestru, w celu ich archiwizacji. Ponadto, pracownicy Dziekanatu drukują co semestr karty okresowych osiągnięć Studentów, które są zamieszczane w teczkach osobowych Studentów. Dodatkowymi dokumentami potwierdzającymi efekty uczenia się są wykonane przez Studentów projekty, sprawozdania, referaty, prace i prezentacje oraz kolokwia i egzaminy. W przypadku egzaminu ustnego dokumentem, oprócz protokołami z ocenami, jest zestaw pytań. Prace zaliczeniowe przechowywane są przez okres dwóch lat w repozytorium Prowadzącego zajęcia.

Weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez Studenta w czasie realizacji praktyki zawodowej dokonuje się na podstawie wykonanego sprawozdania z odbytej praktyki potwierdzonego przez Opiekuna z zakładu pracy i zatwierdzonego przez Kierownika Wydziałowego.

Natomiast efekty uczenia się dotyczące procesu dyplomowania zawarte są w protokołach z egzaminu dyplomowego, które złożone są w formie papierowej i znajdują się w aktach Studenta. Ponadto dokumentację stanowi praca dyplomowa złożona w dziekanacie w formie drukowanej i elektronicznej (w systemie Archiwum Prac Dyplomowych). Uzupełnieniem dokumentacji są również recenzje pracy przygotowane przez Promotora i Recenzenta.

Tabela 3.12.1. Przykład dziennika Nauczyciela Akademickiego stosowany do oceny uzyskiwanych efektów uczenia się przez Studentów z przedmiotu Mechanika Teoretyczna

Mechanika Teoretyczna ćwiczenia - grupa...../ r.akad. 2022/2023												
Lp.	Numer Albumu	Nazwisko i imię	Kolokwium 1 redukcja tarcza	Kolokwium 2 więzi tarcza	Kolokwium 3 kratownica	Kolokwium 4 belka	Kolokwium 5 rama	Średnia z punktów	Aktywność	Ocena końcowa	Termin	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

3.13. Przedstawienie wyników monitoringu losów absolwentów ukazujące stopień przydatności na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na ocenianym kierunku oraz luki kompetencyjne, jak również informacje dotyczące kontynuowania kształcenia przez absolwentów ocenianego kierunku

PŚk w celu ciągłego doskonalenia swojej oferty kształcenia i dostosowywania programów kształcenia do aktualnych potrzeb rynku pracy, prowadzi w sposób ciągły i okresowy, za pośrednictwem Akademickiego Centrum Kariery, badania losów zawodowych Absolwentów, jak i oczekiwań Pracodawców. Dostarcza to istotnych danych dotyczących jakości kształcenia oraz wytycznych, w jakim kierunku powinny być dokonywane zmiany programowe, tak aby kwalifikacje absolwentów odpowiadały potrzebom rynku pracy. Jest to niezwykle istotne, gdyż, jak wynika z analiz prowadzonych przez PŚk większość Studentów wybierających kierunek studiów bierze pod uwagę sytuację na rynku pracy i możliwości jej znalezienia po ukończeniu studiów.

W sposób ciągły obserwowany jest rozwój karier na podstawie informacji pochodzących od przedsiębiorców, z którymi współpracuje Wydział, co daje informacje o liczbie absolwentów pracujących w branży oraz o liczbie absolwentów nabywających uprawnienia budowlane. Analizie ankietowej wśród pracodawców podlegają m.in.: łatwość znajdowania pracy, zgłaszane zapotrzebowanie na absolwentów oraz ocena ich umiejętności oczekiwanych przez pracodawców. Przyczynia się to do tworzenia trwałego systemu wymiany informacji między Wydziałem a Pracodawcami i instytucjami rynku pracy.

Druga metoda badania losów zawodowych absolwentów, okresowa, realizowana jest przez Akademickie Centrum Kariery, którego głównym zadaniem jest gromadzenie informacji dotyczących wymagań i potrzeb potencjalnych pracodawców, a następnie przekazywanie ich Studentom i absolwentom. Biuro gromadzi dane osób, które zakończyły studia i wyraziły zgodę na udział w badaniu. Narzędziem badań jest ankieta, przesyłana Absolwentom w formie elektronicznej po 12 miesiącach od daty zakończenia przez nich kształcenia. Cele, jakie zostały postawione przed badaniem to przede wszystkim określenie planów edukacyjnych i zawodowych absolwentów Wydziału; określenie sytuacji, w jakiej znajdują się absolwenci na rynku pracy; gromadzenie informacji dotyczących otoczenia społeczno-gospodarczego Absolwenta poszukującego pracy oraz określenie poziomu przydatności programu studiów w pracy zawodowej. Mają one na celu określenie statusu zawodowego ankietowanych absolwentów, zebranie informacji o przebytych studiach, określenie związku między studiowanym kierunkiem a pracą zawodową oraz zdiagnozowanie barier w zatrudnieniu.

W roku 2022 przeprowadzono ankietę dotyczącą losów Studentów studiów I i II stopnia w roku akademickim 2021/22 (zał. 3_ACK_2022). Była ona anonimowo wypełniana w systemie USOS przez Studentów tuż przed obroną pracy dyplomowej (inżynierskiej lub magisterskiej) Ankieta wypełniła dobrowolnie 151 osób, a jej wyniki przedstawiono w tabeli 3.13.1. Duży odsetek osób pracujących w zawodzie (szczególnie Studentów studiów niestacjonarnych) oraz deklaracja chęci kontynuowania nauki po ukończeniu studiów I stopnia sugerują, że efekty uczenia się osiągnięte na kierunku Budownictwo korelują z zapotrzebowaniem na rynku pracy.

Tabela 3.13.1 Wyniki ankiety przeprowadzonej przez Akademickie Centrum Kariery, dotyczącej monitorowania losów absolwentów kierunku Budownictwo.

Wyniki ankiety za rok 2021/22		Udział Studentów pracujących [%]	Udział Studentów pracujących w zawodzie [%]	Udział Studentów planujących dalszą edukację [%]
stacjonarne	I stopień	20	15	80
	II stopień	54	46	12
niestacjonarne	I stopień	91	83	78
	II stopień	96	88	27

Wyniki ankiet dla lat akademickich 2018/19-2020/21 przedstawiono w załącznikach (zał. 3_ACK_2018, zał. 3_ACK_2019, zał. 3_ACK_2020, zał. 3_ACK_2021). Dotychczasowe wyniki ankiety dotyczącej roku akademickiego 2022/23 zestawiono w załączniku zał. 3_ACK_2022. Wyniki dotyczące czasu poszukiwania pracy, wynagrodzenia brutto oraz bezrobocia wśród absolwentów kierunku Budownictwo zestawiono w załączniku zał. 3_ACK_ELA_2023. Opracowanie dotyczy lat 2017-2021 i zostało przygotowane na podstawie danych statystycznych systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwenta (ELA).

Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Brak procedury określającej wymagania stawiane pracom dyplomowym	Podjęto działania mające na celu wprowadzenie procedury określającej wymagania stawiane pracom dyplomowym. Decyzjami Dziekana WBiA (17/21 i 18/21) wprowadzono wymagania merytoryczne dotyczące zakresu pracy inżynierskiej i magisterskiej. Sprecyzowano wymagania stawiane Promotorom, Konsultantom i Recenzentom, a także ich obowiązki, określono tematykę i zakres prac dyplomowych i procedurę egzaminu dyplomowego. Ponadto udostępniono wytyczne edytorskie przygotowania prac dyplomowych i wzory poszczególnych części pracy.
2.	Rozbudować ankiety semestralne o ocenę infrastruktury technicznej, naukowej i dydaktycznej	<p>Sugestie dotyczące rozszerzenia zapisów ankiety zostały przekazane do Prorektora ds. studenckich i dydaktyki, szablon ankiety jest ustalany jako wspólny dla wszystkich Wydziałów PŚk.</p> <p>Władze WBiA podjęły również indywidualne działania zmierzające do pozyskania informacji od Studentów. W tym celu przekazano informację Opiekunom poszczególnych roczników i w ramach cyklicznych spotkań ze Studentami zbierane są informacje dotyczące infrastruktury technicznej, naukowej i dydaktycznej.</p>

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 3:

Efektom potwierdzającym wysoką jakość prac dyplomowych, realizowanych na WBiA są liczne nagrody i wyróżnienia uzyskiwane w konkursach na najlepsze prace dyplomowe. W załączniku **zał. 4_N_Pr_d** przedstawiono przykładową listę nagrodzonych lub wyróżnionych prac.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

4.1. Liczba i struktura kwalifikacji oraz dorobku naukowego/artystycznego nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia ze Studentami na ocenianym kierunku, jak również ich kompetencji dydaktycznych

Przyjęta na Wydziale Budownictwa i Architektury polityka kadrowa regulowana jest przepisami prawnymi zawartymi w Kodeksie Pracy, Ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym oraz Ustawie o Stopniach i Tytułach Naukowych. Celem władz Wydziału jest zapewnienie ciągłości wypracowanego modelu kształcenia Studentów w zakresie kierunku Budownictwo z uwzględnieniem jego interdyscyplinarności, dynamicznego rozwoju i możliwości wdrażania innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Stanowi to wyzwanie dla procesu dydaktycznego, któremu może sprostać tylko kadra posiadająca bogate doświadczenie praktyczne i wykorzystująca wyniki prowadzonych badań naukowych w procesie dydaktycznym. Z tego względu działalność naukowa nauczycieli akademickich Wydziału jest bezpośrednio powiązana z prowadzonymi przez nich zajęciami dydaktycznymi, co omówiono szczegółowo w punkcie 2. Kryterium 1 oraz punkcie 1. Kryterium 2 Raportu Samooceny oraz przedstawiono szczegółowo w załączniku (zał. nr 2 – wykaz materiałów uzupełniających, ChNA_2022_23). Zatrudnienie nowej kadry naukowej odbywa się na podstawie konkursu. Kadra prowadząca zajęcia dydaktyczne zarówno z przedmiotów podstawowych, kierunkowych, jak i specjalnościowych jest dobrana z uwzględnieniem kryterium doświadczenia dydaktycznego, dorobku naukowego oraz podejmowanej tematyki badawczej.

Kadrę, prowadzącą zajęcia na kierunku Budownictwo, w ostatnich pięciu latach stanowiło 156 osób, zatrudnionych na stanowiskach badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych. Wiodący udział mieli pracownicy Wydziału Budownictwa i Architektury (WBiA) (zał. 4_K_dyd), a część zajęć o charakterze ogólnoakademickim prowadzona była przez pracowników z pozostałych Wydziałów PŚk oraz wysokokwalifikowanych pracowników zewnętrznych.

Kadra dydaktyczna realizująca zajęcia na kierunku Budownictwo obejmowała w roku akademickim 2022/2023: 22 samodzielnych pracowników naukowych, 58 osób ze stopniem doktora i 26 osób ze stopniem magistra. Zestawione w tabeli 4.1. grupy pracowników, posiadają odpowiednie kwalifikacje pedagogiczne oraz naukowe, głównie z dziedzin nauk: inżynieryjno-technicznych.

Tabela 4.1. Liczba nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo w roku akademickim 2022/23

Lp.	Liczby pracowników	KIK	KTiOB	KTKiBIM	KWMIKB	z WBiA i innych wydziałów PŚk	spoza PŚk	Razem:
1.	Ogólna liczba	10	17	14	19	33	13	106
2.	Z tytułem profesora	1	3	0	3	1	0	8
3.	Z tytułem doktora habilitowanego	2	2	3	1	5	1	14
4.	Z tytułem doktora	6	12	11	15	12	2	58
5.	Z tytułem magistra	1	0	0	0	15	10	26

W ocenianym okresie, w roku akademickim 2022/2023, do kierunku Budownictwo przyporządkowanych było 60 nauczycieli akademickich przypisanych do czterech Katedr: Katedry Inżynierii Komunikacyjnej, Katedry Technologii i Organizacji Budownictwa, Katedry Teorii Konstrukcji i BIM oraz Katedry Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Budowlanych, z 106 zatrudnionych

ogółem na Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Świętokrzyskiej. Zatrudniona kadra w pełni pokrywa zapotrzebowanie na realizację usług edukacyjnych w sposób zgodny z misją i strategią Wydziału oraz Uczelni. Nauczyciele akademicki przypisani do kierunku Budownictwo reprezentują głównie dyscyplinę naukową inżynieria lądowa, geodezja i transport. Zróżnicowanie kwalifikacji nauczycieli akademickich pod względem przypisania do dziedziny nauk i dyscypliny zestawiono w tabeli 4.2.

Tabela 4.2. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich uczących na kierunku Budownictwo w roku akademickim 2022/23, opracowano na podstawie danych z **zał. nr 2 – wykaz materiałów uzupełniających, ChNA_2022_23**.

Lp.	Dziedzina nauk / Dyscyplina	Liczba nauczycieli akad. w dziedzinie nauk / dyscyplinie
I	- dziedzina nauk technicznych / nauk inżynieryjno-technicznych	89
I.1	Architektura i Urbanistyka	3
I.2	Budownictwo / Inżynieria lądowa, geodezja i transport	70
I.3	Inżynieria mechaniczna	2
I.4	Inżynieria środowiska / Inżynieria środowiska, górnictwa i energetyki	11
I.5	Automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne	3
II	- dziedzina nauk ekonomicznych / dziedzina nauk społecznych	2
II.1	Ekonomika	2
III	- dziedzina nauk prawnych	1
III.1	Nauki o administracji	1
IV	- obszar nauk ścisłych	5
IV.1	Matematyka	3
IV.2	Nauki fizyczne	1
IV.3	Nauki chemiczne	1
IV.4	Nauki o Ziemi i środowisku	1
V	- obszar nauk o kulturze fizycznej	4
VI	- ochrona środowiska / ochrona środowiska pracy	1
VII	Lektorat	3
	Razem:	106

Pracownicy posiadający niezbędne kompetencje (**zał. nr 2 – wykaz materiałów uzupełniających, ChNA_2022_23**) zatrudnieni są na stanowiskach dydaktycznych bądź badawczo-dydaktycznych. Wiedza i umiejętności kadry naukowo - dydaktycznej w pełni pokrywają wszystkie obszary programowe w zakresie zarówno teoretycznych, jak i praktycznych aspektów dotyczących budownictwa. Najważniejsze osiągnięcia dydaktyczne pracowników obejmują m. in. podręczniki akademickie i skrypty, kursy e-learningowe, opracowanie programów kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów lub specjalności, tworzenie pracowni, laboratoriów, stanowisk badawczych wykorzystywanych w procesie dydaktycznym, promotorstwo prac dyplomowych nagradzanych przez organizacje zawodowe oraz osiągnięcia w zakresie popularyzacji nauki na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego. Do najistotniejszych osiągnięć naukowych kadry WBiA można zaliczyć m. in. granty NCN i NCBiR, międzynarodowe projekty NAWA, publikacje naukowe w wysoko punktowanych czasopismach z listy ministerialnej oraz monografie naukowe.

Kadra realizująca zajęcia posiada kompetencje dydaktyczne w zakresie metod i technik kształcenia na odległość (m. in. udział w kursie na temat nauczania zdalnego za pomocą sieci teleinformatycznych poprzez platformę e-learningową Moodle, Meet i Webex, w ramach projektu „Politechnika Świętokrzyska nowoczesną uczelnią w europejskiej przestrzeni gospodarczej” w 2020r.

(zał. ZR_61_18) oraz w językach obcych (udział w kursie z Języka Angielskiego dla nauczycieli akademickich w ramach realizacji projektu „*Politechnika Świętokrzyska - uczelnia na miarę XXI w.*” Umowa UDA-POKL. 04.01.01-00-381/10-00).

Istotnym aspektem w procesie kształcenia na kierunku Budownictwo jest systematyczne poszerzanie zasobów dydaktycznych pracowników WBiA prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo, które w ocenianym okresie - od 2018 roku, obejmują m. in.:

- 70 kursów na platformie Moodle,
- 24 podręczników autorstwa kadry WBiA opublikowanych w latach 2018-2023.

Pracownicy kierunku Budownictwo uczestniczą aktywnie w kolegialnych gremiach o charakterze naukowym, zespołach eksperckich przygotowujących projekty zgodnie z uprawnieniami lub z zakresu swoich dyscyplin naukowych. Pracownicy należą również do stowarzyszeń, rad oraz komitetów naukowych, m.in. Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej, Rady Naukowej działającej przy GDDKiA, Krajowej Sekcji Drogowej itp. Władze WBiA stwarzają dodatkowe możliwości podnoszenia kwalifikacji i kompetencji poprzez uczestnictwo pracowników w kursach lub szkoleniach zewnętrznych oraz organizowanych na terenie PŚk. Pracownicy uczestniczą w stażach krajowych i zagranicznych oraz studiach podyplomowych, które wpływają na poszerzenie kompetencji merytorycznych w zakresie prowadzonych zajęć dydaktycznych, jak również rozwijają kompetencje językowe czy kompetencje miękkie nauczycieli. Pracownicy pogłębiają warsztat pracy dydaktycznej poprzez udział w kursach i szkoleniach dotyczących obsługi specjalistycznego sprzętu i oprogramowania, wykorzystywanego podczas prowadzenia zajęć. Inicjatywy te pozwalają rozwinąć warsztat naukowo-dydaktyczny (przykładowo: szkolenia na platformach Meet i CiscoWebex, webinaria organizowane przez Bibliotekę, szkolenia w ramach programu POWR itp.). Pracownicy mieli możliwość skorzystać ze szkoleń dedykowanych dydaktykom (np. Nowoczesne metody i techniki akademickich zajęć dydaktycznych z elementami pedagogiki/andragogiki, Dynamiczne prezentacje multimedialne w dydaktyce, Kurs j. angielskiego dla nauczycieli prowadzących zajęcia w j. angielskim, Efektywne metody pracy dydaktycznej - szkoła tutorów akademickich, sztuka motywowania, odkrywanie talentów, obsługa programów: MS Excel, Tecla Structures, REVIT, Advance Steel, System R, Norma Expert, Norma Pro, AutoCAD Civil 3D itp. – wykaz szczegółowy zamieszczono w załączniku (zał. 4_sz_dyd) oraz kadrze administracyjnej i zarządzającej (np. Podnoszenie jakości obsługi Studenta w dziakanacie i sekretariacie, Język angielski w komunikacji wielokulturowej dla pracowników administracyjnych, Sprawy studenckie i proces kształcenia, Efektywna komunikacja - mediacje, profilaktyka konfliktów oraz budowanie porozumienia w sytuacji sporów, Excel itp. – wykaz szczegółowy zamieszczono w załączniku (zał. 4_sz_kaiz).

Wydział prowadzi politykę wspierania mobilności pracowników naukowych i doktorantów poprzez liczne wyjazdy pracowników do akademickich ośrodków międzynarodowych (np. w ramach programu Erasmus+, RID, NAWA) - szczegółowo omówiono w punkcie 4. kryterium 7. Działania te pozwalają również wymieniać doświadczenia, rozszerzać ofertę dydaktyczną oraz pozyskiwać nową wiedzę, co przekłada się na wzrost umiędzynarodowienia i jakości kształcenia.

Czynnikiem podnoszącym poziom świadczonych przez nauczycieli akademickich usług dydaktycznych na kierunku Budownictwo są ich kompetencje zawodowe. Pracownicy Wydziału aktywnie współpracują z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie wykonywania badań i ekspertyz inżynierskich, opracowywania opinii sądowych, prowadzenia audytów czy projektowania,

wykonywania i nadzoru nad inwestycjami budowlanymi. Wielu z pracowników posiada uprawnienia budowlane do projektowania i/lub kierowania robotami budowlanymi.

Potrzeba upowszechniania wiedzy w społeczeństwie skutkuje prowadzeniem szeroko zakrojonej działalności, m. in. wykłady naukowe i popularno-naukowe skierowane do odbiorców dorosłych, ale również działania popularyzacyjne ukierunkowane na zainteresowanie dzieci i młodzieży aspektami technicznymi. Pracownicy Wydziału regularnie angażują się m. in. w organizację Dnia Dziecka, Festiwalu Nauki, Dni Otwartych, prowadzenie zajęć w laboratoriach Uczelni i prezentacji naukowych dla uczniów szkół średnich (Polibus).

Pracownicy WBiA w latach 2018-2023 opublikowali łącznie ponad 700 publikacji, w tym 544 artykuły w czasopismach, 130 książek i rozdziałów w książkach oraz 37 patentów i wzorów użytkowych (szczegóły zestawiono w załączniku **(zał. 4 publikacje pracowników WBiA)**). Wśród publikacji znalazło się m. in. 313 artykułów z listy A oraz 87 artykułów w czasopismach z IF w Web of Science zindeksowanych w bazie JCR.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku Budownictwo aktywnie współorganizowali międzynarodowe konferencje naukowe (w liczbie 1) oraz konferencje krajowe (w liczbie 12). Szczegółowy wykaz konferencji i najważniejsze informacje z nimi związane zestawiono w załączniku **(zał. 4_Konf)**. Pracownicy uczestniczą także w konferencjach krajowych i zagranicznych oraz seminariach naukowo-technicznych w zakresie budownictwa. Inicjatywy te stanowią forum wymiany doświadczeń i myśli naukowej, ściśle powiązanej z dydaktyką.

Na WBiA w ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost awansów naukowych. Liczba stopni i tytułów naukowych uzyskanych przez pracowników realizujących proces dydaktyczny na kierunku Budownictwo w okresie od 1.01.2018 do 10.09.2023r. przedstawiono w tabeli 4.3 oraz szczegółowo w załączniku **(zał. 4_Awanse)**.

Tabela 4.3. Awanse pracowników prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo w okresie od 1.01.2018 r. do 10.09.2023 r.

Jednostka	Doktoraty	Habilitacje	Tytuły profesora
WBiA	31	7	4
KIK	3	2	-
KTIOB	6	1	2
KTKiBIM	8	1	-
KWMIKB	5	0	2

Pracownicy Wydziału, prowadzący zajęcia na kierunku Budownictwo, są w pełni dyspozycyjni i służą wszelką pomocą Studentom. Konsultacje prowadzone są zgodnie z upowszechnionym harmonogramem **(zał. 4_Kons_sem letni 22_23 oraz zał. 4_Kons_sem zimowy 22_23)** – dostępnym dla Studentów w gablotach katedr, na stronie internetowej WBiA i na indywidualnych profilach prowadzących zajęcia w systemie USOS. W szczególnych przypadkach Prowadzący ustalają również dodatkowe terminy konsultacji. W roku akademickim 2022/23 konsultacje były prowadzone w formie zdalnej lub stacjonarnej **(zał. ZR_26_23)**. Formalne określenie dostępności kadry dydaktycznej wyraża współczynnik dostępności przedstawiony w załączniku **(zał. 4_WspD)**. Struktura liczebna

i kwalifikacje kadry na kierunku Budownictwo w stosunku do liczby Studentów umożliwiając prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się przez Studentów.

Atrakcyjność studiów na kierunku Budownictwo na WBiA PŚk, jak i zapotrzebowanie na absolwentów sprawia, że liczba kandydatów na studia utrzymuje się od kilku lat na porównywalnym poziomie – szczególnie na studiach I stopnia, gdzie kierunek Budownictwo jest drugim z największą liczbą kandydatów na Politechnice Świętokrzyskiej (rok 2022/23 oraz 2023/24).

4.2 Obsada zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągania przez Studentów kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz inżynierskich

Szczegółowe zasady zlecania zajęć dydaktycznych, harmonogram tych działań oraz zasady rozliczania pensum w danym roku akademickim regulują Zarządzenia Rektora PŚk w sprawie obsadzania, ewidencjonowania i rozliczania zajęć dydaktycznych Nr 68/20 i Nr 79/20 (zał. ZR_68_20, zał. ZR_79_20). Zakres obowiązków kadry, wymiar zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk, zasady obliczania godzin dydaktycznych i powierzania godzin ponadwymiarowych regulują Zarządzenie Rektora nr 51/19 i Regulamin Pracy PŚk (zał. ZR_51_19, zał. ZR_51_19_zal, zał. ZR_146_21, zał. ZR_74_22).

Uczelnia i Wydział prowadzą politykę kadrową, wyłaniając nowych pracowników w drodze otwartych konkursów na określone stanowisko, z uwzględnieniem prowadzenia zajęć na kierunku Budownictwo. Na wszystkie stanowiska (asystent, adiunkt, profesor nadzwyczajny) warunki konkursu obejmują szereg wymagań, w tym m.in. w zakresie znaczącego i udokumentowanego dorobku dydaktycznego, pełnienia roli opiekuna prac dyplomowych, wygłaszania referatów na konferencjach naukowych, autorstwa publikacji naukowych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną, a także aktywności związanej z podnoszeniem jakości kształcenia Studentów. W kryterium dorobku organizacyjnego wymagania obejmują m.in.: udokumentowane doświadczenie zawodowe poza Uczelnią, udział w komitetach organizacyjnych konferencji naukowych, prace w uczelnianych komisjach, w studenckich lub doktoranckich kołach naukowych, przyznane nagrody i wyróżnienia. Odpowiedni stopień naukowy i kwalifikacje stanowią podstawę ubiegania się kandydata o zatrudnienie na określonym stanowisku badawczo-dydaktycznym lub dydaktycznym. Dodatkowe wymagania, pozwalają na wyłonienie w drodze konkursu osoby o największym dorobku publikacyjnym oraz dorobku zawodowym i organizacyjnym, co stanowi podstawę wyboru i rozstrzygnięcia konkursu. Szczegółowe zasady zawarte są w Statucie PŚk (zał. ZR_64_23), a dotyczą wymagań i kwalifikacji zawodowych zatrudnianych nauczycieli akademickich, ich zobowiązania, trybu zatrudniania, możliwych ścieżek awansów, oceny okresowej, odpowiedzialności dyscyplinarnej oraz rozwiązania i wygaśnięcia stosunku do pracy. Zarządzeniem Rektora Nr 69 z 20 maja 2021 roku (zał. ZR_69_21) uregulowane są zasady możliwości podjęcia lub kontynuowania dodatkowego zatrudnienia przez nauczycieli akademickich poza PŚk.

Część pracowników, związanych z kierunkiem Budownictwo, posiada uprawnienia zawodowe budowlane do projektowania, kierowania robotami budowlanymi oraz pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Wielu nauczycieli posiada bogate doświadczenie zawodowe, wynikające z praktyki zawodowej. Pracownicy są uznanymi specjalistami w swoich dziedzinach oraz posiadają niezbędne doświadczenie praktyczne, co potwierdza ich dorobek zawodowy. Doświadczenie zdobyte poza uczelnią wykorzystują w pracy dydaktycznej, przedstawiając Studentom konkretne przykłady zastosowania wiedzy teoretycznej w praktyce, co ewidentnie wpływa na podniesienie jakości kształcenia na kierunku Budownictwo. Analiza charakterystyk nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo (zał. nr 2 – wykaz materiałów

uzupełniających, ChNA_2022_23), w zakresie ich dorobku naukowego i zawodowego oraz prowadzonych zajęć dydaktycznych, jednoznacznie wskazuje na zbieżność tych dwóch obszarów, co potwierdza prawidłowość procesu obsadzania zajęć.

Decyzję o prowadzeniu poszczególnych przedmiotów na kierunku Budownictwo, podejmują kierownicy jednostek w porozumieniu z pracownikami, wyznaczając do realizowania określonego przedmiotu osoby, zgodnie z ich kompetencjami naukowymi i zawodowymi. Kierownicy sugerują się również dotychczasowym dorobkiem zawodowym nauczycieli w przypadku obsady zajęć istotnych dla osiągnięcia kompetencji inżynierskich. Zajęcia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich są prowadzone przez nauczycieli, którzy posiadają doświadczenie zawodowe oraz uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi w wybranych specjalnościach konstrukcyjno-budowlanej, drogowej, czy mostowej. Warto podkreślić, że część pracowników realizujących zajęcia na kierunku Budownictwo jest aktywnymi członkami Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Wybrane przedmioty realizowane są przez osoby spoza WBiA, wysoko wykwalifikowanych pracowników innych Wydziałów PŚk. Przykładem są zajęcia z matematyki czy fizyki prowadzone przez pracowników Katedry Matematyki i Fizyki Wydziału Zarządzania i Modelowania Komputerowego PŚk. Zajęcia z przedmiotów humanistycznych, społecznych prowadzone są przez specjalistów z poza WBiA, a wychowanie fizyczne realizowane jest w ramach działań Centrum Sportu PŚk. Lektoraty językowe prowadzą wykwalifikowani lektorzy ze Centrum Języków Obcych WBiA. W każdym przypadku szczególnie ważne jest zaangażowanie osób posiadających najwyższe kompetencje w danej dziedzinie.

Praktyczne doświadczenie nauczycieli jest niezwykle przydatne w trakcie zajęć, a szczególnie przy realizacji pracy dyplomowej, kiedy to tematyka pracy i Promotor są wybierani samodzielnie przez Studenta. Prace dyplomowe prowadzą nauczyciele akademicy ze stopniem co najmniej doktora. Praca dyplomowa może mieć charakter projektowy, badawczy, technologiczny lub diagnostyczny w zakresie oceny stanu technicznego obiektu. W tym zakresie wiedza potencjalnego Promotora oraz jego doświadczenie zawodowe jest niezwykle przydatne i pomocne dla Studenta. Analogicznie, dla osiągnięcia kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej, na studiach II-go stopnia, preferowani są nauczyciele z bogatym dorobkiem naukowym oraz doświadczeniem w realizacji projektów badawczych. Kryteria doboru obsady poszczególnych przedmiotów są ściśle związane z koniecznością zapewnienia wysokiej jakości zajęć na profilu ogólnoakademickim. Łączenie działalności naukowej z dydaktyczną pozwala nauczycielom na sprawną aktualizację treści kształcenia i włączanie do nich najnowszych wyników badań naukowych. Studenci (zwłaszcza II stopnia) są zachęceni do realizacji badań naukowych, czego efektem są publikacje pracowników WBiA z udziałem Studentów (zał. 8_publ_prac_i_stud).

Proces obsadzania zajęć dydaktycznych na kierunku Budownictwo obejmuje zlecenie, zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 68/20 z dnia 16 lipca 2020r. (zał. ZR_68_20), przez Dziekana kierownikom jednostek organizacyjnych godzin dydaktycznych w ramach poszczególnych form zajęć dla danego przedmiotu w systemie USOS. Zlecenia opracowywane są w oparciu o wytyczne dotyczące liczebności grup studenckich, zawarte w Zarządzeniu Rektora Nr 51/19 z dnia 16 września 2019r. (zał. ZR_51_19, zał. ZR_51_19_zal). Dodatkowo, w przypadku zajęć obieralnych, brane są obowiązkowo pod uwagę preferencje Studentów, którzy z wyprzedzeniem deklarują chęć wyboru konkretnych przedmiotów wpisując się na udostępniane listy w dziekanatach ds. studenckich. Zlecenia są na bieżąco korygowane bądź uzupełniane, w szczególności w przypadku, gdy wyniki rekrutacji na studia odbiegają od przyjętych wstępnie założeń. W końcowym etapie procesu za obsadę zajęć odpowiada Kierownik jednostki, który w oparciu o analizę obciążenia godzinami dydaktycznymi poszczególnych

pracowników jednostki dokonuje obsady zajęć w ramach poszczególnych przedmiotów, z uwzględnieniem formy zajęć i liczby godzin. Na tym etapie brane są pod uwagę zapisy Regulaminu Pracy Politechniki Świętokrzyskiej (zał. ZR_51_19, zał. ZR_51_19_zal) w zakresie obciążenia godzinami dydaktycznymi nauczycieli akademickich. Obsada wprowadzana jest bezpośrednio przez uprawnionego pracownika – Planistę do systemu USOS, a każdy z nauczycieli akademickich ma dostęp w systemie do informacji dotyczących obsadzonych przez niego zajęć, zarówno w zakresie ich formy, jak i liczby grup i godzin.

Nadzór nad prawidłowym przebiegiem kształcenia sprawuje Kierownik Katedry i Prodziekan ds. Studenckich i Dydaktyki. Przebieg procesu dydaktycznego jest stale monitorowany, w ocenianym roku zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 84/22 z dnia 28 września 2022r. (zał. ZR_84_22) w semestrze zimowym oraz Zarządzeniem Rektora Nr 26/23 z dnia 16 lutego 2023r. (zał. ZR_26_23) w semestrze letnim monitorowanie zajęć zdalnych odbywało się losowo i bez uprzedzenia. Proces dydaktyczny kontrolowany był również, zgodnie z Uchwałą Senatu (zał. US_388_20, zał. US_84_13) oraz Zarządzeniem Rektora Nr 88/22 z dnia 3 października 2022r. (zał. ZR_88_22, zał. ZR_88_22_zal_1), przez hospitacje zajęć dokonywane cyklicznie przez Kierowników jednostek – zał. 4_hospitacje_22_23). Formą sprawdzenia są również ankiety studenckie, które wypełniane w systemie USOS dają informacje zwrotną od Studentów. Wyniki hospitacji zajęć oraz ankiet studenckich, zgodnie z Polityką Jakości Kształcenia (zał. ZR_88_22) są uwzględniane w ocenie okresowej pracownika oraz co roku analizowane przez Wydziałową i Uczelnianą Komisję Jakości Kształcenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami wewnętrznymi, co zostało opisane w kryterium 10. W stosunku do pracowników, co do których pojawiają się wątpliwości w kwestii sposobu prowadzenia zajęć, wyciągane są konsekwencje przez Władze Wydziału polegające, m. in. na rozmowach dyscyplinujących, dodatkowych hospitacjach zajęć, a nawet na wystawieniu negatywnej opinii przy okresowej ocenie pracownika w zakresie jego działalności dydaktycznej. Reasumując, skuteczność wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, umożliwiła odpowiednią weryfikację założeń programowych i ciągłe doskonalenie oferty dydaktycznej.

Obsada zajęć, prowadzonych dla Studentów na kierunku Budownictwo, w roku akademickim 2022/23, przedstawiona została w załączniku (zał. 4_B1_S1S_sL, zał. 4_B1_S1S_sZ, zał. 4_B2_S2S_sL, zał. 4_B2_S2S_sZ, 4_B1_N1S_sL, zał. 4_B1_N1S_sZ, zał. 4_B2_N2S_sL, zał. 4_B2_N2S_sZ).

4.3. Łączenie przez nauczycieli akademickich i inne osoby prowadzące zajęcia działalności dydaktycznej z działalnością naukową oraz włączanie Studentów w prowadzenie działalności naukowej

Kadra dydaktyczna, która realizuje zajęcia na kierunku Budownictwo zatrudniona jest na stanowiskach badawczo-dydaktycznych lub stanowiskach dydaktycznych (opis szczegółowy w punkcie 4.1.). Większość nauczycieli akademickich Wydziału czynnie zaangażowana jest zarówno w działalność naukową, jak i dydaktyczną, czego potwierdzeniem jest dorobek pracowników (zał. nr 2 – wykaz materiałów uzupełniających, ChNA_2022_23). Łączenie działalności naukowej, dydaktycznej i zawodowej przez nauczycieli akademickich zapewnia komplementarność procesu kształcenia na kierunku Budownictwo. Główne kierunki i problematyka podejmowanych badań znajdują odzwierciedlenie w efektach uczenia dla ocenianego kierunku studiów, odwołując się przede wszystkim do dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport. Szczegółowa tematyka prac naukowo-badawczych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo jest dostępna na stronie internetowej Uczelni pod adresem: <http://www.dorobek.tu.kielce.pl/>.

Prowadzone badania naukowe pozwalają na realizację następujących zadań związanych z procesem kształcenia Studentów:

- podnoszenie poziomu wiedzy i doświadczenia kadry naukowo-dydaktycznej w zakresie kształcenia obejmującego treści przedmiotów ujętych w programie studiów kierunku Budownictwo,
- awanse naukowe pracowników, które są niezbędne do stałego rozwoju poziomu i zakresu kształcenia na kierunku Budownictwo,
- opracowywanie, unowocześnianie i rozwój treści programowych studiów, ze szczególnym zwróceniem uwagi na zdobywanie przez Studentów kompetencji i umiejętności inżynierskich,
- utrzymanie laboratoriów, w których pracownicy oraz Studenci mogą korzystać ze specjalistycznych urządzeń i oprogramowania,
- organizacja seminariów i konferencji w obszarach tematycznych związanych z zagadnieniami szeroko pojętego budownictwa,
- doskonalenie i poszerzanie kompetencji przez uczestnictwo w programie Erasmus+ i CEEPUS (prowadzenie zajęć w języku angielskim ze Studentami zagranicznymi w uczelni macierzystej i uczelniach goszczących) oraz możliwość podnoszenia kwalifikacji Studentów,
- włączanie Studentów w prace badawcze poprzez ich aktywizację w kołach naukowych, realizację prac dyplomowych w oparciu o nowatorskie rozwiązania i w powiązaniu z podmiotami otoczenia gospodarczego, publikacje naukowe samodzielne lub współautorskie z nauczycielami akademickimi oraz udziały w konkursach (omówione w kryterium 8),
- w ramach działań, z zakresu organizowania przedsięwzięć upowszechniających, promujących i popularyzujących osiągnięcia naukowe lub naukowo-techniczne w kraju lub za granicą, nauczyciele uczestniczą i współorganizują konferencje naukowe dla naukowców, Studentów i doktorantów, wykaz najważniejszych wydarzeń z udziałem Studentów zestawiono w kryterium 8.

Potwierdzeniem prowadzonej działalności naukowej pracowników WBiA są zrealizowane w okresie 2018÷2023 w ramach finansowania środków Ministerstwa Edukacji i Nauki (Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego) prace statutowe w liczbie 19 przez pracowników przypisanych do kierunku Budownictwo ([zał. 4_S_2018](#)) oraz realizowano 24 prace Młody Badacz ([zał. 4_MB_2018](#)). W latach 2019÷2023 na WBiA przyznano Subwencje na badania w liczbie 41, a w tym 32 z przypisaniem do kierunku Budownictwo ([zał. 4_SUB_2019](#), [zał. 4_SUB_2020](#), [zał. 4_SUB_2021](#), [zał. 4_SUB_2022](#), [zał. 4_SUB_2023](#)). Pracownicy WBiA są także zaangażowani w realizację projektów badawczo - rozwojowych wyłonionych w drodze konkursów Narodowego Centrum Badań i Rozwoju i innych, m.in. w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Projektu Regionalnych Inicjatyw Doskonałości oraz Programów Unijnych ([zał. 4_PbPu](#)).

O poziomie kształcenia i efektywności dydaktycznej nauczycieli akademickich na kierunku Budownictwo na WBiA świadczą osiągnięcia Studentów i absolwentów. Na uwagę zasługują nagrody i wyróżnienia zdobyte w zakresie dydaktycznym, szczególnie prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich ([zał. 4_N_Pr_d](#)). Wyniki potwierdzają wysoki poziom merytoryczny Naszych Studentów również w odniesieniu do Studentów z najlepszych uczelni w kraju.

Wymienione aktywności nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na kierunku Architektura, umożliwiają zapoznanie Studentów z aktualnymi problemami oraz najnowszymi rozwiązaniami pojawiającymi się w danej branży. Nauczyciele, poprzez udział w szkoleniach oraz czynną współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym i działalność m.in. w stowarzyszeniach,

poszerzają swoje kompetencje oraz doświadczenie naukowe, co znajduje odzwierciedlenie w realizowanym programie nauczania, tematyce prac dyplomowych, pracach kół naukowych oraz dyskusjach w trakcie zajęć i seminariów.

Jednym z aspektów kształcenia na kierunku Budownictwo jest również włączanie Studentów w działalność naukową prowadzoną na Wydziale, zarówno w zakresie programowych zajęć dydaktycznych, jak i w ramach np. działalności w Kołach Naukowych.

W przypadku studiów I stopnia Studenci mają możliwość poznania procedur badawczych i obliczeniowych oraz aparatury i stanowisk badawczych, wykorzystywanych przez kadrę dydaktyczną Wydziału w ramach realizowanej działalności naukowej (np. Budownictwo komunikacyjne – laboratorium, Ocena jakości betonu w konstrukcji – laboratorium, Wytrzymałość materiałów – laboratorium itp.). Natomiast na studiach II stopnia, w ramach wybranych przedmiotów, mogą uczestniczyć w realizacji badań. Studenci również na etapie przygotowania prac dyplomowych, w ramach których zajmują się badaniami laboratoryjnymi, pomiarami terenowymi, analizami danych, modelowaniem obliczeniowym, opracowywaniem wyników itp., są włączani w programy badawcze pracowników Wydziału. Efektem takiej współpracy nauczycieli akademickich i Studentów niejednokrotnie są wspólne publikacje naukowe ([zał. 8_publ_prac_i_stud](#)).

Studenci mają również możliwość udziału w działalności naukowej w ramach pracy w kołach naukowych. Aktualnie na Wydziale prężnie działa 8 kół naukowych. W Załączniku ([zał. 8_koła_naukowe](#)) podano wykaz kół oraz charakterystykę ich działalności, natomiast najważniejsze osiągnięcia z ostatnich pięciu lat zamieszczono w załączniku ([zał. 8_KMS](#)). Są wśród nich m.in: nagradzane i wyróżniane projekty, udziały w ogólnopolskich konferencjach i warsztatach, publikacje naukowe, referaty nagradzane na uczelnianych sesjach studenckich kół naukowych oraz konferencjach.

4.4. Założenia, cele i skuteczność prowadzonej polityki kadrowej

Polityka kadrowa WBiA została określona w Strategii Rozwoju PŚk na lata 2015-2025 jest zgodna z obowiązującymi aktami prawnymi, regulującymi działalność szkół wyższych w Polsce (w tym z obowiązującą ustawą z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce), Statutem PŚk ([zał. US_187_23](#), [zał. ZR_64_23](#), [zał. ZR_64_23_STATUT](#)) oraz Misją i Strategią Rozwoju Uczelni ([zał. 1_Strategia_PŚk_1](#), [zał. 1_Strategia_WBiA_1](#), [zał. 1_Strategia_WBiA_2](#)), a także wewnętrznymi przepisami m.in.:

- Regulaminem organizacyjnym ([zał. ZR_72_23](#), [ZR_16_23](#), [ZR_8_23](#), [ZR_113_22](#), [ZR_91_22_tj](#)),
- Regulaminem pracy Politechniki Świętokrzyskiej ([zał. ZR_74_22](#), [ZR_51_19](#), [ZR_51_19_zal](#)),
- Zarządzeniem Rektora w sprawie wprowadzenia Regulaminu wynagradzania Pracowników Politechniki Świętokrzyskiej ([zał. ZR_83_22](#), [ZR_46_22](#), [ZR_46_22_tj](#), [ZR_59_20](#), [ZR_59_20_zal](#)),
- Uchwałą Senatu PŚk Nr 160/18 z dn. 12.12.2018 w sprawie zasad zatrudniania nauczycieli akademickich na stanowiska profesora i profesora uczelni w grupie pracowników dydaktycznych w Politechnice Świętokrzyskiej ([zał. US_160_18](#)),
- Uchwałą Senatu PŚk Nr 169/19 z dn. 30.01.2019 w sprawie zasad zatrudniania nauczycieli akademickich na stanowiska adiunkta w grupie pracowników dydaktycznych w Politechnice Świętokrzyskiej ([zał. US_169_19](#)),
- Uchwałą Nr 106/21 Senatu Politechniki Świętokrzyskiej z dnia 26 maja 2021 r. w sprawie powołania Senackiej Komisji Rozwoju Kadry ([zał. US_106_21](#)),
- Uchwałą Nr 123/21 Senatu Politechniki Świętokrzyskiej z dnia 24 listopada 2021 r. w sprawie kryteriów oceny nauczycieli akademickich posiadających stopień doktora ubiegających się

o zatrudnienie na stanowisku profesora uczelni w grupie pracowników dydaktycznych (zał. [US_123_21](#) i zał. [US_123_21_zal](#)).

Polityka kadrowa prowadzona jest na kilku płaszczyznach, z których główne to: zatrudnianie nowych pracowników (konkurs z określonymi oczekiwaniami wobec kandydata na nauczyciela akademickiego), rozwój naukowy (monitoring dorobku naukowego pracowników), działalność dydaktyczna (ocena prowadzonych zajęć przez Studentów i przełożonych). Każdy pracownik poddawany jest okresowej ocenie poprzez szczegółową ankietę, która dotyczy czterech głównych obszarów, tj.: działalność naukowa; działalność dydaktyczna; osiągnięcia w zakresie organizacji, dydaktyki, badań naukowych i życia uczelni; inne formy działalności. W ankiecie jest także zawarta ocena Studentów. Ponadto, co semestr kierownicy Katedr otrzymują wyniki ocen swoich pracowników, wystawiane przez Studentów, na podstawie anonimowej ankiety dostępnej w systemie USOS. Przyjęto, że w przypadku, gdy pracownik otrzyma od Studentów ocenę poniżej 3,25 (w skali od 1 do 5), to pracownik ten proszony jest o ustosunkowanie się do uwag, a następnie odbywa rozmowę z kierownikiem katedry i kolegium dziekańskim w celu wyjaśnienia stanu rzeczy i określenia działań naprawczych. W przypadku osób, które otrzymały ocenę negatywną, Dziekan Wydziału inicjuje działania naprawcze.

Zatrudnianie nauczycieli akademickich odbywa się w drodze konkursów, zgodnie z zaleceniami Europejskiej Karty Naukowca oraz wytycznymi zawartymi w Statucie PŚk. Zasady i szczegółowe kryteria rozpisanych konkursów są określone przez komisje konkursowe. W skład komisji konkursowych, powoływanych indywidualnie do rekrutacji na dane stanowisko, wchodzi: Dziekan, Prodziekan oraz kierownik jednostki, w której jest wakat. Komisja w oparciu o dokumentację złożoną przez kandydata weryfikuje spełnienie przyjętych kryteriów, a następnie przeprowadza rozmowę kwalifikacyjną z kandydatem. Przy ocenie kandydata brane są pod uwagę kompetencje i doświadczenie zawodowe, dydaktyczne i badawcze oraz ich odpowiedniość do stanowiska, na które rozpisany jest konkurs, oprócz ogólnego potencjału, jako naukowców, ocenianych jest wiele aspektów jak np. kreatywność, poziom niezależności. W szczególności ocenie poddawany jest dorobek publikacyjny, wiedza specjalistyczna, posiadane uprawnienia, znajomość języków obcych, doświadczenie w pracy dydaktycznej, dotychczasowe zatrudnienie, udział w projektach i grantach czy koncepcja planowanego rozwoju naukowego, zależnie od rodzaju stanowiska (dydaktyczne, badawczo dydaktyczne, badawcze), na które jest wakat. Decyzje komisji po pozytywnym zaopiniowaniu przez Kolegium Wydziału przekazywane są do Rektora. Zgodnie ze Statutem Politechniki Świętokrzyskiej stosunek pracy z nauczycielami akademickimi nawiązuje Rektor na podstawie umowy o pracę. Nawiązanie z nauczycielem akademickim po raz pierwszy stosunku pracy w wymiarze przekraczającym połowę pełnego wymiaru czasu pracy następuje po przeprowadzeniu otwartego konkursu. Zgodę na utworzenie nowego miejsca pracy wydaje Rektor. Szczegółowe warunki konkursu, tj. wymagania stawiane kandydatowi, przewidywane zadania dydaktyczne i naukowe określa Rektor po zasięgnięciu opinii osoby wnioskującej o zatrudnienie nowego pracownika (Dziekan lub/i Dyrektor dyscypliny). Informację o konkursie udostępnia się w Biuletynie Informacji Publicznej, na stronie Ministerstwa Edukacji i Nauki oraz na stronie internetowej Komisji Europejskiej w europejskim portalu dla mobilnych naukowców. Do każdego konkursu powoływana jest komisja konkursowa, w skład, której wchodzi: bezpośredni przełożony oraz co najmniej dwie osoby reprezentujące tę samą, co kandydat lub pokrewną dyscyplinę naukową. Komisja konkursowa ocenia kandydatów na stanowisko z uwzględnieniem spełnienia merytorycznych wymagań określonych w warunkach konkursu, w tym dorobku naukowego, dydaktycznego, zawodowego oraz predyspozycje kandydata do pracy dydaktycznej i naukowej. Po zakończeniu

weryfikacji komisja konkursowa przedstawia Rektorowi oraz Dziekanowi i/lub Dyrektorowi dyscypliny wyniki konkursu i wskazuje rekomendowanego kandydata. O zatrudnieniu decyduje ostatecznie Rektor. Nauczyciele akademicki zatrudniani są w grupach pracowników dydaktycznych, badawczo - dydaktycznych i badawczych.

Celem polityki kadrowej prowadzonej przez władze WBiA jest zapewnienie rozwoju i doskonalenie kadry naukowo-dydaktycznej, co w efekcie przyczynia się do ciągłego podnoszenia jakości kształcenia (zał. ZR_88_22, zał. ZR_88_22_zal1, zał. ZR_88_22_zal2, zał. ZR_88_22_zal3, zał. US_388_20). Mierzalnymi wskaźnikami rozwoju i doskonalenia kadry jest aktywność naukowa, dydaktyczna oraz organizatorska na rzecz Uczelni, Wydziału i otoczenia społeczno-gospodarczego. W tym celu wdrożono m.in.:

- kryteria minimalne, jakie musi spełniać kandydat zatrudniany na etatach: asystenta, adiunkta, profesora nadzwyczajnego i zwyczajnego,
- motywacyjny system rozdziału dotacji/subwencji na prace statutowe,
- anonimową elektroniczną ankietę oceniającą jakość kształcenia przez Studentów,
- analizę wyników anonimowych ocen Studentów i hospitacje przeprowadzanych przez kierowników katedr i kolegium dziekańskie,
- seminaria naukowe, ze szczególnym uwzględnieniem wystąpień młodych badaczy,
- rozwój i modernizacja laboratoriów naukowo-dydaktycznych.

Nauczyciele są zobowiązani do realizacji obowiązkowego pensum dydaktycznego w zależności od zajmowanego stanowiska. Jakość kształcenia i kompetencje pracowników prowadzących zajęcia dydaktyczne podlegają systematycznej oraz cyklicznej kontroli i ocenie dwuetapowo. Z jednej strony pracownicy są oceniani w ramach anonimowych elektronicznych ocen wystawianych przez Studentów w systemie USOS. Kolejnym etapem są oceny uzyskane w drodze hospitacji wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych oraz zajęć projektowych. Szczegółowy proces oceny nauczyciela akademickiego zawarty jest w dziale V Statutu Politechniki Świętokrzyskiej (zał. ZR_64_23_tj) oraz Polityce Jakości Kształcenia (zał. US_388_20, zał. US_388_20_zal) i obejmuje m. in. hospitacje zajęć dydaktycznych, nie rzadziej niż raz na dwa lata. Ważnym celem polityki kadrowej Wydziału jest zapewnienie przez kadrę Wydziału odpowiedniego poziomu kształcenia i osiągnięcia przez Studentów zakładanych efektów uczenia się. W tym celu przeprowadzana jest ocena okresowa pracowników, która dotyczy działalności nauczyciela akademickiego w trzech obszarach: naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym. W celu zapewnienia kompletności informacji i rzetelności oceny działalności naukowej, kształcenia kadry i działalności organizacyjnej Wydział korzysta z dwóch systemów: DROBEK oraz USOSweb. Każdy pracownik naukowo-dydaktyczny jest zobowiązany do aktualizowania danych dotyczących działalności publikacyjnej, udziału w projektach badawczych, członkostwa we władzach i funkcjach pełnionych z wyboru w towarzystwach i organizacjach naukowych, patentów i wdrożeniach, osiągnięciach w zakresie popularyzacji nauki, jak również o udziale w przedsięwzięciach na zlecenie biznesu. System DROBEK znacząco ułatwia pracownikom przygotowanie rocznych i okresowych sprawozdań z działalności naukowej, a tym samym monitorowanie rozwoju zawodowego nauczycieli akademickich.

Należy podkreślić, że wyniki wszystkich wyżej wymienionych procesów oceny jakości kadry mają bezpośredni wpływ na decyzje władz Wydziału i Uczelni m. in. w zakresie dalszego zatrudnienia na zajmowanym stanowisku, obsady zajęć dydaktycznych, awansu czy wysokości podwyżek nieobligatoryjnych.

Realizowane są także inne działania, zorientowane na rozwój i doskonalenie kadry, w tym:

- bieżąca informacja o otwieranych konkursach na prace naukowe, naukowo-badawcze i badawczo-rozwojowe,
- cykliczne seminaria naukowe w ramach katedr,
- stopniowe ograniczanie etatów w grupie pracowników dydaktycznych i osób w wieku emerytalnym, na rzecz pozyskiwania głównie młodych pracowników naukowo-dydaktycznych,
- cykliczne zapraszanie profesorów wizytujących w celu wymiany doświadczeń w obszarze nauki i dydaktyki,
- okresowe zatrudnianie wybitnych specjalistów z otoczenia społeczno-gospodarczego,
- poprawa mobilności kadry i Studentów poprzez intensyfikację wyjazdów zagranicznych,
- cykliczne zebrania sprawozdawcze z członkami Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego i kół naukowych,
- zebrania kierownictwa Wydziału z kadrą w celu przedstawienia aktualnych wskaźników Wydziału, istotnych działań i analizy niedoskonałości.

Jako silne strony dotychczasowej polityki kadrowej Wydziału należy uznać:

- ulokowanie na Wydziale Rady Dyscypliny Naukowej - inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której przypisana jest zdecydowana większość pracowników WBiA, dzięki czemu Student może uzyskać profesjonalną i aktualną wiedzę;
- funkcjonowanie studiów doktoranckich, a od 1 października 2019 Szkoły Doktorskiej na Politechnice Świętokrzyskiej w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, co umożliwi wykształcenie specjalistów mogących prowadzić zajęcia dydaktyczne na kierunku Budownictwo;
- prowadzenie anonimowej ankiety studenckiej po każdym semestrze zajęć z użyciem systemu USOS, której wyniki są brane pod uwagę w ocenie okresowej nauczyciela, a zauważone nieprawidłowości skutkują rozmową z bezpośrednim przełożonym, stając się podstawą do wprowadzenia korekty i poprawienia jakości kształcenia;
- wdrożone wewnętrzne zasady dotyczące przenoszenia pracowników w ramach stanowisk dydaktycznych, dydaktyczno-badawczych i badawczych, mające zapewnić wysoką efektywność działalności nauczycieli akademickich oraz wysoką pozycję Wydziału w ewaluacji tej działalności;
- okresowe zatrudnienie na początkowym etapie pracy dydaktycznej nauczyciela, co umożliwi weryfikację umiejętności i jakości realizacji zajęć dydaktycznych przy przedłużaniu zatrudnienia;
- systematyczne analizy i oceny weryfikujące efekty działalności badawczo-dydaktycznej i dydaktycznej dotyczące m. in. liczby publikacji, udziału w konferencjach i innych osiągnięć;
- system motywacyjny określający szczegółowe warunki doceniania najbardziej efektywnych pracowników;
- system wsparcia finansowego z funduszy centralnych i wydziałowych, m. in. na pokrycie kosztów publikacji, udziałów w konferencjach, staży itp.

4.5. System wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego lub artystycznego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych

Na wszystkich etapach kariery zawodowej pracownicy Wydziału mają możliwość stałego rozwoju poprzez aktualizację i poszerzanie zakresu swoich umiejętności i kwalifikacji. Władze Uczelni i Wydziału dbają o wysoki poziom kadry dydaktycznej i badawczo-dydaktycznej poprzez szereg

programów i inicjatyw wspierających pracowników w stałym rozwoju naukowym. Pracownicy Wydziału, zarówno nauczyciele akademicki, jak i pracownicy niebędący nauczycielami akademickimi, bardzo chętnie uczestniczą w szkoleniach podwyższających kwalifikacje (np. Nowoczesne metody i techniki akademickich zajęć dydaktycznych z elementami pedagogiki/andragogiki, Dynamiczne prezentacje multimedialne w dydaktyce, Kurs j. angielskiego, Efektywne metody pracy dydaktycznej - szkoła tutorów akademickich, sztuka motywowania, odkrywanie talentów, obsługa programów: MS Excel, Tecla Structures, REVIT, Advance Steel, System R, Norma Expert, Norma Pro, AutoCAD Civil 3D itp. – wykaz szczegółowy zamieszczono w załączniku (**zał. 4_sz_dyd**).

System motywacyjny dla nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Świętokrzyskiej uregulowany jest Zarządzeniem Rektora Nr 73/23 z dnia 11 lipca 2023r. (**zał. ZR_73_23, zał. ZR_73_23_zal**). Określa on kryteria dedykowanego wsparcia finansowego dla pracowników wykazujących się rozwojem dorobku naukowego. System wspierania kadry do rozwoju naukowego obejmuje również:

- możliwość zmiany stanowisk dydaktycznych na stanowiska badawczo-dydaktyczne (zgodnie z **zał. ZR_82_23, zał. ZR_82_23_tj**) oraz awansu pracowników na wyższe stanowiska;
- możliwość obniżania rocznego wymiaru zajęć dydaktycznych nauczycielom akademickim w związku z realizacją projektów naukowych, B+R oraz prac w ramach działalności komercyjnej (zgodnie z **zał. ZR_76_23**);
- możliwość uczestniczenia w Programie Erasmus+ oraz wyjazdach w ramach umów międzynarodowych umożliwiających doskonalenie zawodowe i wspierających rozwój naukowy poprzez wyjazdy zagraniczne;
- możliwość korzystania ze staży naukowych i dydaktycznych, wizyt studyjnych itp.;
- finansowanie/dofinansowanie aktywności pracowników w ramach badań naukowych lub udziału w konferencjach;
- nagrody Rektora indywidualne i grupowe, np. za uzyskane stopnie i tytuły naukowe oraz za szczególne osiągnięcia w pracy naukowej, dydaktycznej lub organizacyjnej;
- odznaczenia uczelniane i państwowe (szczegóły w **zał. 4_Nagrody**);
- bezpłatne szkolenia (szczegóły w **zał. 4_sz_dyd**);
- płatne urlopy naukowe mające na celu rozwój pracy naukowej, np. związanej z przygotowaniem rozprawy doktorskiej, monografii habilitacyjnej czy profesorskiej;
- pomoc merytoryczna, organizacyjna i finansowa przy opracowywaniu wniosków projektowych, grantowych i patentowych.

Podejmowane przez Wydział działania mające na celu wspieranie i motywowanie kadry zaowocowały wzmożoną aktywnością naukową, widoczną od czasu poprzedniej oceny parametrycznej oraz awansami naukowymi. W ostatnich latach tytuł naukowy profesora uzyskało 4 pracowników Wydziału, stopień doktora habilitowanego uzyskało 4 pracowników Wydziału oraz obroniono 26 doktoratów.

Warty podkreślenia jest fakt, że Politechnika Świętokrzyska ma wprowadzoną Politykę zapobiegania i przeciwdziałania dyskryminacji, mobbingowi i molestowaniu w pracowników (**zał. ZR_53_22 i zał. ZR_53_22_zal**) oraz zapobiegania i przeciwdziałania nierównemu traktowaniu pracowników PŚk (**zał. ZR_11_20**).

Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Odstępstwa od przyjętych zasad powierzania zajęć dydaktycznych, np. wykłady prowadzą pracownicy z tytułem mgr inż.	Począwszy od roku 2018 Władze WBiA dokładają starań, aby zajęcia w formie wykładów prowadzone były przez doświadczonych pracowników z tytułem co najmniej dr inż. Ponadto od Prowadzących te formy zajęć wymagane jest doświadczenie zawodowe, prowadzenie działalności naukowej i publikacyjnej.
2.	Obsada zajęć dydaktycznych niezgodnie z zainteresowaniami naukowymi i publikacyjnymi pracowników	Począwszy od roku 2020 Kierownicy Katedr zobowiązani zostali do zlecania zajęć dydaktycznych pracownikom zgodnie z ich zainteresowaniami naukowymi. Analizowane są również szczegółowe zakresy kompetencji pracowników i realizowana przez nich działalność publikacyjna w zakresie zbieżności tematycznych z prowadzonymi zajęciami.
3.	Brak pracowników w zakresie specjalności inżynierii przedsięwzięć budowlanych i geotechniki i mostownictwa	Aktualnie WBiA dysponuje pracownikami, którzy wpisują się w specjalność inżynieria przedsięwzięć budowlanych oraz zagadnień geotechniki i mostownictwo co szczegółowo przedstawiono w zał. ChNA_2022_2023 (załącznik 2).

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

5.1. Stan, nowoczesność, rozmiar i kompleksowość bazy dydaktycznej i naukowej, służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej

Kształcenie na kierunku Budownictwo odbywa się głównie w budynku Wydziału Budownictwa i Architektury (WBiA), oznaczonym w strukturze organizacyjnej Uczelni literą A i zlokalizowanym przy al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7 w Kielcach. W budynku na parterze mieści się dziekanat do spraw studenckich oraz Biuro Dziekana WBiA. Do celów kształcenia Studentów kierunku Budownictwo wykorzystywane są sale dydaktyczne, pomieszczenia laboratoryjne zlokalizowane w budynku. W razie konieczności, dla celów dydaktycznych wykorzystywane są także pomieszczenia budynków Auli Głównej, składającej się z trzech sal wykładowych, sala wykładowa w budynku B 1.17B. Zajęcia laboratoryjne z przedmiotu Fizyka prowadzone są w sali 5.18 w budynku C. Budynki A,B,C oraz pozostałe D, budynek Energis, Biblioteka, połączone są łącznikami zapewniającymi sprawny i szybki sposób przemieszczania się. Budynki Uczelni połączone są siecią telefoniczną i objęte Uczelnianą Siecią Komputerową, a na terenie Uczelni działa stała sieć internetowa oraz wi-fi dostępne dla Studentów i pracowników.

W roku 2012 został zakończony generalny remont budynku WBiA, zrealizowany w ramach projektu MODIN I (Modernizacja Infrastruktury Edukacyjnej Politechniki Świętokrzyskiej – projekt współfinansowany przez Unię Europejską w Ramach „Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego 2004-2006”, Priorytet 1 – Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów). Budynek WBiA jest budynkiem nowoczesnym, funkcjonalnym, dostosowanym do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Kształcenie na kierunku Budownictwo prowadzone jest z wykorzystaniem własnej infrastruktury dydaktycznej i naukowej. Infrastruktura obejmuje pomieszczenia dydaktyczne i pracownie o odpowiedniej pojemności i wyposażeniu, adekwatne do formy prowadzonych zajęć i metod kształcenia.

Wydział posiada również bardzo dobrze wyposażone laboratoria specjalistyczne. Zgodnie ze zmianą w Regulaminie Organizacyjnym Politechniki Świętokrzyskiej wg. Zarządzenia Rektora nr 69/22 z dnia 22 sierpień 2022r (**zał. ZR_69_22**) wydzielone są następujące laboratoria:

- Katedra Inżynierii Komunikacyjnej:
 - 1) Laboratorium Materiałów Drogowych (badawcze, akredytowane),
 - 2) Laboratorium Materiałów Drogowych i Geotechniki I (w zakresie funkcjonalnym Pracownia Materiałów Drogowych) (badawcze).
- Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Budowlanych:
 - 1) Laboratorium Konstrukcji Budowlanych i Diagnostyki Obiektów Technicznych (badawcze),
 - 2) Laboratorium Diagnostyki „IN-SITU” Konstrukcji Inżynierskich Metodami Akustycznymi (Metoda Emisji Akustycznej i Metoda Georadarowa) (badawcze),
 - 3) Laboratorium Konstrukcji Betonowych i Diagnostowania Obiektów Technicznych (badawcze),
 - 4) Laboratorium Metalowych Konstrukcji Cienkościennych (badawcze).
- Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa:
 - 1) Laboratorium Technologii Betonu (badawcze),

- 2) Laboratorium Inżynierii Materiałowej II (w zakresie funkcjonalnym Pracownia Technologii Betonu) (badawcze),
- 3) Laboratorium Diagnostyki Betonu (badawcze),
- 4) Laboratorium Chemii Budowlanej (dydaktyczne),
- 5) Laboratorium Materiałów Budowlanych (dydaktyczne),
- 6) Laboratorium Inżynierii Materiałowej I (w zakresie funkcjonalnym Pracownia Badań Materiałów Budowlanych) (badawcze)
- 7) Laboratorium Tworzyw Sztucznych (dydaktyczne).

Zgodnie ze zmianą w Regulaminie Organizacyjnym Politechniki Świętokrzyskiej wg Zarządzenia Rektora nr 72/23 z dnia 10 lipiec 2023r ([zał_ZR_72_23](#)) utworzono sfinansowane ze środków MEiN w ramach projektu Regionalna Inicjatywa Doskonałości cztery nowe laboratoria:

- Katedra Inżynierii Komunikacyjnej:
 - 1) Laboratorium Badań Strukturalnych i Technologii Mieszanek Mineralno-Asfaltowych (badawcze),
 - 2) Laboratorium Analizy Ruchu Drogowego (badawcze).
- Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa:
 - 1) Laboratorium Nowoczesnych Technik Diagnostycznych w Inżynierii Materiałowej (badawcze),
- Katedra Teorii Konstrukcji i BIM:
 - 1) Laboratorium Mechaniki Doświadczalnej i Konstrukcji Metalowych (badawcze),
 - 2) Laboratorium Konstrukcji Metalowych i Mechaniki Budowli (dydaktyczne).

Posiadają one nowoczesną, unikalną w skali kraju aparaturę do badań z zakresu budownictwa. W ostatnich latach przeprowadzono modernizację i rozbudowę bazy laboratoryjnej wraz z wyposażeniem w sprzęt naukowo – badawczy. Zakupiono również aparaturę dla Laboratorium Konstrukcji Betonowych i Diagnostowania Obiektów oraz dla Laboratorium Inżynierii Materiałowej i Laboratorium Materiałów Drogowych i Geotechniki. Należy dodać, że w 2016 roku Laboratorium Materiałów Drogowych otrzymało akredytację nr AB 1580, podtrzymaną w latach 2023 ([zał. 5_z_1](#)). Wartość zakupów aparatury/wyposażenia brutto laboratoriów CENWIS: Stanowisko 1 - Laboratorium Konstrukcji Betonowych i Diagnostowania Obiektów Technicznych wyniosła 3,3 mln zł; stanowisko 1 - Laboratorium Energooszczędnych Technologii Materiałów i Inżynierii Materiałowej wyniosła 3,1 mln zł.

W budynku WBiA dostępne są 33 sale dydaktyczne, których rozmiar i wyposażenie pozwala na realizację zajęć. Infrastruktura Uczelni zapewnia możliwość realizacji wykładów, ćwiczeń, laboratoriów, projektów w obiektach własnych Uczelni, z wykorzystaniem nowoczesnego oprogramowania dostępnego dla Studentów w pracowniach komputerowych, dostępnego sprzętu audiowizualnego i stanowisk badawczych. Szczegółowe zestawienie wraz z charakterystyką wyposażenia sal dydaktycznych zestawiono w załącznikach ([zał. 5_z_2](#), [zał. WRJK_2021_2022](#), [zał. WRJK_2020_2021](#), [zał. WRJK_2019_2020](#), [zał. WRJK_2018_2019](#)).

5.2. Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe (w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe).

Realizacja programu studiów na kierunku budownictwo poza Uczelnią ma miejsce wyłącznie w zakresie praktyk zawodowych. Obowiązkowe praktyki zawodowe przewidziane programem studiów odbywają się w firmach zajmujących się wykonawstwem obiektów budowlanych oraz częściowo, za zgodą Dziekana WBiA, w organach wojewódzkiego i powiatowego nadzoru budowlanego. Studenci sami wybierają miejsce odbywania praktyk, najczęściej realizując je w dużych firmach budowlanych działających w regionie, o ugruntowanej pozycji na rynku m.in. ANNA-BUD Sp. z o.o., Skanska S.A., Becher Development sp. z o.o. sp. k. Kielce, Komplexbud sp. z o.o. sp. k. Kielce, Dorbud S.A. Kielce, Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Fart sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Produkcji Betonów Sibet S.A., Unimax sp. z o.o., Mostostal Warszawa S.A., Strabag sp. z o.o., Trakt S.A. Kielce. Wspomniane firmy posiadają nowoczesne zaplecze techniczne, wieloletnią praktykę w realizacji dużych, również kluczowych inwestycji dla Województwa Świętokrzyskiego, doświadczoną kadrę inżynierską i zarządzającą. Infrastruktura i wyposażenie firm, w których realizowane są praktyki umożliwiają zdobycie wiedzy praktycznej i umiejętności z zakresu wykonawstwa obiektów budowlanych, organizacji pracy na budowie, technologii prowadzonych robót. Studenci biorą udział w bieżącej działalności przedsiębiorstwa, zapoznają się z dokumentacją techniczną obiektów, poznają obowiązki personelu techniczno-administracyjnego. Wszystkie te czynniki umożliwiają realizację programu praktyk, zdobycie przez Studenta zakładanych efektów uczenia się. Zakład pracy w którym Student realizuje praktykę ma możliwość zapoznania się z regulaminem praktyk, programem praktyk, zakresem prac, które musi zrealizować Student aby uzyskać zakładane efekty uczenia się. Weryfikacji wybranych przez Studenta przedsiębiorstw dokonują Wydziałowi kierownicy ds. praktyk przed podpisaniem umowy o realizację praktyk. Osoba sprawująca opiekę nad Studentem z ramienia Zakładu, posiadająca uprawnienia budowlane, potwierdza uzyskanie przez Studenta realizującego praktykę wymaganej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w tym wymagany programem praktyk zakres wykonywanych czynności.

5.3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz stopnia jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się Studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej

Budynki kompleksu dydaktycznego oraz domy studenckie na terenie kampusu wyposażone są w sieć strukturalną LAN (lokalna sieć komputerowa) oraz są w nich rozmieszczone punkty dostępowe do bezprzewodowego szerokopasmowego internetu (WiFi) eduroam. Szeroki dostęp do Internetu pozwala na komunikowanie się ze Studentami w ramach konsultacji i prowadzenie zajęć poprzez wykorzystaniem platformy e-learningowej Moodle, (ang. Modular Object Oriented Distance Learning Environment) lub platformy Webex, Meet. Platforma Moodle pozwala na tworzenie i administrację zajęć prowadzonych przez wykładowców, co wykorzystywane jest w kształceniu Studentów kierunku Budownictwo, wspomagając proces dydaktyczny i metodyczny. Dostęp do materiałów w ramach tzw. kursów z przedmiotu, możliwy jest po zalogowaniu się Studenta przez centralny punkt logowania. W tym celu Studentom zostały utworzone indywidualne konta pocztowe w domenie uczelnianej www.tu.kielce.pl.

W roku akademickim 2020/2021 w związku z rozporządzeniami MNiSW z dnia 11 marca 2020r. oraz 23 marca 2020r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz. U. z 2020r. poz. 405 ze zm. oraz poz. 511) wydane zostało Zarządzenie Rektora PŚk

nr 35/20 z dnia 24 marca 2020 r. wraz z późn. zm.: Zarz. Nr 61/20 z dnia 22 czerwca 2020r i Zarz. Nr 124/20 z dnia 2 grudnia 2020r (**zał. ZR_35_20, zał. ZR_61_20, zał. ZR_124_20**) wprowadzające metody i techniki kształcenia na odległość. Wraz ze zmieniającą się sytuacją zasady organizacji kształcenia i w tym wytyczne dotyczące realizacji zajęć ulegały zmianom opisanym kolejno w Zarz. 89/20 z dnia 16 października 2020, Zarz. 141/21 z dnia 22 listopada 2021, Zarz. 6/22 z dnia 17 lutego 2022 oraz Zarz. Nr 39/22 z dnia 22 kwiecień 2022r (**zał. ZR_89_20, zał. ZR_141_21, zał. ZR_6_22, zał. ZR_39_22**). W roku akademickim 2022/2023 kształcenie na studiach w PŚk regulowały, odpowiednio w semestrze zimowym i letnim Zarządzenia Rektora nr 84/22 z dnia 28 września 2022r i nr 26/23 z dnia 16 lutego 2023r (**zał. ZR_84_22, zał. ZR_26_23**). Zgodnie z § 4.1. w obu zarządzeniach w sposób zdalny decyzją Dziekana mogły odbywać się wykłady na studiach niestacjonarnych, przy spełnieniu warunków, o których mowa w § 12 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 661 ze zm.). W przypadku nieobecności prowadzącego na zajęciach z powodu zachorowania na COVID-19 lub z innej ważnej przyczyny, lub gdy odpracowanie zajęć w sposób tradycyjny miałyby znacząco negatywny wpływ na realizację procesu dydaktycznego Rektor może polecić przeprowadzenie w sposób zdalny zajęć przewidzianych do realizacji w sposób tradycyjny. Zdalny sposób prowadzenia zajęć w trybie synchroniczny z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość z wykorzystaniem odbywał się poprzez wybraną przez prowadzącego spośród poniższych platformy do zdalnej komunikacji:

- eduMEET w uczelnianej domenie www.tu.kielce.pl,
- WebEx.
- Ponadto w realizacji zajęć w sposób zdalny wspomagająco można było stosować platformy:
- Testportal,
- Moodle.

Organizację zajęć na studiach z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w semestrze zimowym roku akademickiego 2023/2024 regulują zapisy Zarządzenia Rektora nr 84/23, podtrzymujące możliwość realizacji w sposób zdalny wykładów na studiach niestacjonarnych lub za zgodą Rektora w określonych zarządzeniem przypadkach (**zał. ZR_84_23**).

W 2021r. wydział zakupił akcesoria komputerowe oraz oprogramowanie dla pracowników wydziału (na kwotę ponad 110 000 zł) zwiększające potencjał w prowadzeniu kształcenia zdalnego. Wykaz zakupionych pozycji przedstawiono w załączeniu (**zał. 5_z_3**).

5.4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb Studentów z niepełnosprawnością.

Politechnika Świętokrzyska posiada dostosowaną infrastrukturę dydaktyczną, naukową i biblioteczną do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej, jak również dostęp do zaplecza sanitarnego.

Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia, dostosowanych do potrzeb Studentów z niepełnosprawnością są następujące:

- rampa/pochylnia dla osób z niepełnosprawnościami do głównego wejścia do budynku,
- platforma schodowa w łączniku budynku A i hali na I-piętrze,
- winda dla osób z niepełnosprawnościami w duszy klatki schodowej w budynku A,
- winda w budynku Biblioteki Głównej i Rektoratu,
- toaleta dostosowana dla osób z niepełnosprawnościami, znajdująca się na 1piętrze,

- podjazdy - w miejscach gdzie budynek Wydziału Budownictwa i Architektury nie posiada windy dla osób z niepełnosprawnościami,
- stanowisko komputerowe dla osób słabo widzących i niedowidzących na terenie biblioteki.

1. Wsparcie psychologiczne – Uczelnia zawarła umowę na świadczenie wsparcia psychologicznego dla Studentów z placówką CenterMed, znajdującą się na terenie kampusu (DS Proton). Studenci mają nieograniczony dostęp, wizyta wymaga rejestracji.

2. Biuro Osób Niepełnosprawnych dysponuje poniżej wymienionym sprzętem z możliwością wypożyczenia przez OzN:

- Lupa elektroniczna – Compact 7 HD World, Medical, Optelec - 3 szt.
- Lupa optyczna - LED 4,4 x – 3 szt.
- Klawiatura bezprzewodowa, z dużymi klawiszami i z myszą Keys-U-See – AbleNet – 2 szt.
- Bezprzewodowa klawiatura powiększona bluetooth – 2 szt.
- Dyktafon i odtwarzacz Daisy Wi-Fi, Bones Milestone 312 – 1 szt.
- JAWS – program udźwiękwiający – 1 szt.
- Zoom Text Magnifier and Reader – program powiększający i czytający ekran – 1 szt.
- Dolphin EasyConverter – program do konwersji dokumentów – 1 szt.
- OpenBook - oprogramowanie do przetwarzania tekstów drukowanych na mowę – 1 szt.
- tablet - 5 szt.
- Pętla indukcyjna - 5 szt.
- Mikrofon powierzchniowy - 3 szt.
- Dyktafon - 5 szt.

Obecnie trwają prace związane z opracowaniem procedury wypożyczalni, dedykowanej dla Studentów, doktorantów i pracowników naukowych z niepełnosprawnością, a następnie rozpoczną się prace nad uzupełnieniem strony internetowej.

3. Uczelnia dostępna dla OzN – zrealizowane zadania:

- Wewnątrz budynku, na obu klatkach schodowych, zamontowano krzesła ewakuacyjne dla OzN, w sumie 4 szt. oraz wyposażono portiernię w wózek inwalidzki – 2021 r.
- Oznakowano schody zewnętrzne kontrastowymi listwami – 2021r.
- Oznakowano schody wewnętrzne kontrastowymi taśmami – 2021 r.
- Oznakowano poręcze obu klatek schodowych tabliczkami z numerem piętra w alfabecie Braille’a 2021/2022 r.
- Przed każdym budynkiem kampusu (wejścia główne oraz łączniki) zainstalowano 21 szt. nadajników Beacon i NFC – system lokalizacyjno-informacyjny dźwiękowy (dla osób niewidomych i słabowidzących), a także wzrokowy (informacja pisana dla osób głuchych i niedosłyszących) działający w aplikacji YourWay Plus – 2022r.
- Zamontowano na terenie kampusu plan tyflograficzny w alfabecie Braille’a dla osób niewidomych i słabowidzących, zawierający także legendę w języku polskim. Tablica posiada także dźwiękowy znacznik Beacon, aby osoby z niepełnosprawnością wzroku mogły zlokalizować umiejscowienie przedmiotowego planu.

Na WBiA odbywa się systematyczne doksztalcanie pracowników administracyjnych oraz nauczycieli akademickich z obszaru niepełnosprawności. Tematy szkoleń, w których uczestniczyli pracownicy WBiA to m.in:

- Uczelnia wobec niepełnosprawności. Wyrównywanie szans w dostępie do oferty kształcenia - 14.12.2021 r.

- Komunikacja i formy wsparcia edukacyjnego Studentów i kandydatów na studia z zaburzeniami psychicznymi – 15.12.2021 r.
- Komunikacja ze Studentem w kryzysie psychicznym uwzględniająca skutki izolacji pandemicznej – kwiecień/maj/czerwiec 2022 r.
- Studenci i doktoranci z niepełnosprawnością – zasady tworzenia warunków kształcenia – maj/czerwiec 2023 r.
- Obsługa Studenta z niepełnosprawnością. Komunikacja i Savoir-vivre wobec osób z niepełnosprawnością – maj 2023 r.

Ponadto w bieżącym roku planuje się wyposażenie toalet dla OzN w sygnalizator przywoławczy. Dzwonki wzywające zamontowane zostaną również w wyznaczonych miejscach parkingowych. Dziekanat oraz portiernia zostaną wyposażone w pętle indukcyjne.

Planuje się także wyznaczenie strefy ciszy dla osób ze spektrum autyzmu i dostosowanie go do ich potrzeb.

5.5. Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez Studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej.

Uczelnia zapewnia Studentom dostęp do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów naukowych, komputerowych, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć, w celu wykonywania zadań, realizacji projektów itp. w szczególności do pracowni komputerowych, gdzie do dyspozycji Studentów są specjalistyczne oprogramowania niezbędne do realizacji treści programowych. Przykładowe oprogramowanie dostępne w salach komputerowych, przeznaczone dla Studentów kierunku Budownictwo zestawiono poniżej:

- Autodesk Robot Structural Analysis Professional,
- Autodesk Revit 2017,
- AutoCAD,
- Norma Pro,
- Expert CERTYFIKAT ENERGETYCZNY,
- Abaqus 6.7 Student Edition 6.7.0.0,
- MathCAD 13,
- Microsoft Office.
- Archicad 25,
- Adobe PhotoShop Elements 7,
- 3dsMAX Design 2013 (Update 6),
- AutoCAD Architecture,
- Corel Graphics X6,

Szczegółowy wykaz wyposażenia sal komputerowych opisano w załączniku ([zał. 5_z_4](#)).

Laboratoria badawcze, ogólne i specjalistyczne wykorzystywane są do prowadzenia zajęć dydaktycznych, przygotowywania przez Studentów doświadczalnych części prac dyplomowych, rozwijania ich zainteresowań i umiejętności w ramach działalności kół naukowych oraz do badań naukowych, w których mogą oni brać udział. Szczegółowy wykaz laboratoriów oraz dostępnej w nich aparatury opisano w załączniku ([zał. 5_z_5](#)).

5.6. System biblioteczno – informacyjny uczelni, w tym dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej, o zasięgu międzynarodowym oraz zakres dostosowany do potrzeb wynikających z procesu nauczania i uczenia się, w tym dostęp do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach.

WBiA posiada odpowiednią bazę materialną umożliwiającą realizację programu kształcenia, gwarantując zasoby wspomagające naukę Studentów. Infrastrukturę w zakresie informacji naukowo-dydaktycznej stanowi system związany z bazą biblioteczną Uczelni – Biblioteka Główna. Powierzchnia biblioteki wynosi ponad 6 tyś. metrów kwadratowych i w rezultacie tworzy funkcjonalną całość. W jednym miejscu zlokalizowano wszystkie usługi biblioteczne i informacyjne. W przestrzeni bibliotecznej są elementy np. kabiny do pracy indywidualnej, SelfChecki. Informacja o zbiorach Biblioteki PŚk poza katalogiem lokalnym znajduje się także w Narodowym Uniwersalnym Katalogu NUKAT. Użytkownicy mają wolny dostęp do 89% zbiorów bibliotecznych, w układzie przedmiotowym, wg klasyfikacji UKD. Dostępne zbiory są zgodne, co do zakresu tematycznego z potrzebami procesu nauczania i uczenia się na kierunku Budownictwo, umożliwiają osiągnięcie przez Studentów efektów uczenia się, a pracownikom umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej oraz prawidłową realizację zajęć. Zasoby Biblioteki są dostępne tradycyjnie oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, w tym umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej. Biblioteka Główna gromadzi obowiązujące na PŚk podręczniki na podstawie systematycznie prowadzonej przez pracowników BG analizy „Bazy Lektur”, opracowanej w oparciu o sylabusy, zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 96/14 z dnia 22 grudnia 2014r. (zał. ZR_96_14). Zasoby biblioteczne są na bieżąco aktualizowane.

Studenci korzystają z ogólnodostępnej bazy „Lektury”, która zawiera wykaz podręczników do każdego przedmiotu. Wg Bazy „Lektury” na kierunku Budownictwo polecane są 846 lektury, z czego 545 pozycji jest dostępnych w zbiorach Biblioteki. Znajdują się tam książki, artykuły z czasopism, instrukcje, normy, a także adresy stron www. Szczegółowe informacje dotyczące zasobów informacyjnych Biblioteki Głównej, w tym liczbę tytułów dostępnych z każdej określonej dziedziny przedstawiano w załączniku (zał. 5_z_6).

Baza „Lektury” dostępna jest pod adresem: <http://www.lib.tu.kielce.pl/BazaLektur>. W Bibliotece Cyfrowej Politechniki Świętokrzyskiej dostępne są pełne teksty: skryptów, podręczników, monografii, artykułów z czasopism oraz referatów z zeszytów naukowych (448 rekordów). Biblioteka cyfrowa jest dostępna pod adresem: <http://bc.tu.kielce.pl/>. Księgozbiór jest gromadzony drogą zakupu, wymiany międzybibliotecznej i darów w oparciu o: sylabus, dezyderaty pracowników, doktorantów i Studentów składane za pośrednictwem e-maila i formularza dostępnego na stronie WWW Biblioteki lub bezpośrednio u pracownika Biblioteki, analizę aktualnej oferty wydawniczej. Materiały informacyjne potrzebne użytkownikom, a niedostępne w zbiorach Naszej Biblioteki sprowadzane są w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych krajowych i zagranicznych. Pracownicy Biblioteki drogą e-mailową udostępniają wszystkim użytkownikom Informator Biblioteki Głównej, w którym zawarte są m.in. informacje o nowych nabytkach, proponowanych szkoleniach, testach baz danych itp. Informator jest dostępny na stronie www Biblioteki. Biblioteka oferuje dostęp do: książek analogowych (4919 tyt.) i skryptów PŚk (117 tyt.), cyfrowych wydawnictw zwartych: IBUK (669 tyt. książek) i Access Engineering (ponad 700 tyt. książek, 900 filmów instruktażowych, ponad 4300 interaktywnych wykresów i tabel). W ramach krajowej licencji akademickiej Biblioteka oferuje dostęp w sieci uczelnianej i z komputerów domowych do książek cyfrowych zgromadzonych w: SpringerLink

–203 660 tyt. książek, EBSCO –2 528 tyt., Science Direct – 2 515 tyt., Wiley – 2 450 tyt. W roku akademickim 2022/23 Biblioteka swych zasobach gromadziła (prenumeraty i dary) 27 tytułów czasopism z dyscypliny Inżynieria lądowa, geodezja i transport, do których przypisany jest kierunek Budownictwo. W ramach krajowej licencji akademickiej zapewniono dostęp (w sieci uczelnianej i z komputerów domowych) do 25 117 tytułów czasopism, w ramach licencji krajowych Elsevier (Science Direct), Springer Link, Wiley Online library, Nature, Science i EBSCO - 16 baz. Dodatkowo oferowany jest Studentom dostęp do następujących baz: BazTech, Arianta, INFONA, Lex Czasopisma Premium, BazEkon, Czytelnia Czasopism PAN, FBC Czasopisma, Journals for Free, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Open J-Gate, De Gruyter, Sciendo i Science Alert.

Szczegółowy wykaz zasobów informacyjnych Biblioteki Głównej przedstawiono w załączniku (**zał. 5_z_6**).

5.7. Sposób, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym Studentów.

Baza dydaktyczna, naukowa oraz biblioteczno-informacyjny podlegają systematycznemu procesowi monitorowania i weryfikacji. W doborze sal dydaktycznych, przy planowaniu zajęć dydaktycznych przestrzegane są zasady zgodności pojemności pomieszczeń i liczności grup wykładowych, ćwiczeniowych, projektowych i laboratoryjnych. Warunki prowadzenia zajęć dydaktycznych są monitorowane przez Wydziałową Komisję do spraw jakości kształcenia. Infrastruktura WBiA jest w dalszym ciągu rozwijana i modyfikowana, między innymi w zakresie odnawiania licencji, uaktualniania i uzupełniania specjalistycznego oprogramowania czy wymiany lub uzupełniania sprzętu komputerowego. Wyniki monitorowania i oceny warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych są uwzględniane w corocznym raporcie przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia (**zał. WRJK_2021_2022, zał. WRJK_2020_2021, zał. WRJK_2019_2020, zał. WRJK_2018_2019**).

Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez Studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych. Biblioteka Główna PŚk w celu oceny stopnia spełniania oczekiwań społeczności akademickiej prowadzi badania w zakresie m.in. oczekiwań, potrzeb i opinii o świadczonych przez jednostkę usługach. Na podstawie uzyskanych wyników prowadzone są działania naprawcze, proponowane nowe usługi biblioteczne i informatyczne. W Bibliotece PŚk, m.in. w 2018 r. prowadzone były badania stopnia satysfakcji użytkowników z tytułu świadczonych usług bibliotecznych, dostępnych baz, kompetencji bibliotekarzy. Globalny wskaźnik satysfakcji użytkowników wyniósł 4,42 przy maksymalnej ocenie 5. Wysoka ocena Biblioteki Głównej Politechniki Świętokrzyskiej wskazuje, że instytucja spełnia oczekiwania użytkowników. Szczegółowe informacje przedstawiono w załączniku (**zał. 5_z_7**).

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	<p>Zaleca się, aby Studenci, którzy rozpoczęli studia przed rokiem akademickim 2017/2018 mieli możliwość bezpłatnego korzystania z zasobów bibliotecznych. W tym celu należy utożsamić kartę biblioteczną z legitymacją studencką.</p>	<p>Studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych mają możliwość bezpłatnego korzystania z zasobów bibliotecznych, w tym dostępu do zasobów on-line.</p> <p>Karta biblioteczna wyrabiana jest na podstawie legitymacji studenckiej, bezpłatnie, dla wszystkich Studentów Politechniki Świętokrzyskiej.</p>

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

6.1. Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływu na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych

Ważnym elementem kształcenia na kierunku Budownictwo w Politechnice Świętokrzyskiej jest realizacja i doskonalenie programów studiów w kontekście wyzwań rynku pracy, trendów światowych i krajowych rozwoju gospodarki, zmieniających się trendów w budownictwie, nowości i innowacji w branży budowlanej. Jest to możliwe poprzez współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym podmiotami zainteresowanymi efektami kształcenia absolwentów kierunków, prowadzonych na WBiA.

W zakresie realizacji programów studiów współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym obejmuje m.in.: organizację praktyk, staży, wizyt studyjnych, realizację prac etapowych i dyplomowych, udział przedstawicieli otoczenia społeczno - gospodarczego w prowadzeniu zajęć, adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągnięcia przez Studentów efektów uczenia się. Uczelnia zapewnia udział pracodawców w organizacji i realizacji praktyk i staży studenckich, poprzez bliskie kontakty z firmami branży budowlanej oraz sformalizowaną współpracę w tym zakresie.

Otoczenie społeczno-gospodarcze wywiera duży i realny wpływ na koncepcję kształcenia. Udział różnych podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego realizowany jest poprzez:

- Radę Uczelni powołaną Uchwałą Rady Senatu na kadencję 2021-2024 (**zał. US_60_20**), składającej się z przedstawicieli biznesu, pracowników naukowych Uczelni oraz przedstawicieli Uczelnianej Rady Samorządu Studenckiego. Zadaniem Rady Uczelni jest przede wszystkim opiniowanie projektu strategii rozwoju Uczelni, projektu statutu, monitorowanie gospodarki finansowej Uczelni i jej zarządzania.
- Zespół konsultacyjny przy Dziekanie Wydziału Budownictwa i Architektury, powołany przez Rektora PŚk na wniosek Dziekana. Zespół konsultacyjny pełni rolę doradcą i opiniotwórczą w sprawach zapewniania przez Wydział wysokiej jakości kształcenia, działa na rzecz doskonalenia programów studiów z uwzględnieniem perspektywy rozwoju gospodarki, dynamicznie zmieniającego się rynku pracy, ocenia skuteczność realizacji programów, proponuje zmiany i korekty. Zespół Konsultacyjny reprezentuje organizacje zawodowe zrzeszające inżynierów budownictwa, instytucje państwowe, organizacje otoczenia biznesu, podmioty gospodarcze. Obecnie w skład 15-osobowego Zespołu wchodzi przedstawiciele m.in. Rady Okręgowej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa, Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego, Staropolskiej Izby Przemysłowo-Handlowej, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządu Starostwa Powiatowego w Kielcach, Zarządu SARP Stowarzyszenie Architektów Polskich o/Kielce, Świętokrzyskiej Okręgowej Rady Izby Architektów RP oraz liczni przedstawiciele wiodących firm budowlanych i branżowych działających w regionie (**zał. ZR_44_21, zał. ZR_36_23**).
- Instytucje naukowe związane z dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport oraz Uczelnie zagraniczne i ośrodki naukowo-badawcze z którymi współpracuje Politechnika Świętokrzyska i Wydział Budownictwa i Architektury. Współpraca przewiduje prowadzenie badań naukowych,

realizację wspólnych projektów badawczych i dydaktycznych, wymianę kadry akademickiej i Studentów, wspólne publikacje naukowe, doskonalenie procesów dydaktycznych. Studenci oraz pracownicy Wydziału korzystają z licznych wyjazdów w ramach programów Erasmus+ lub finansowanych z innych źródeł (m.in. projektu Regionalne Inicjatywy Doskonałości RID) w celu odbycia części studiów, praktyk studenckich i dydaktycznych, staży naukowych. Podejmowane działania skutkują podnoszeniem poziomu kształcenia akademickiego, wspierają mobilność Studentów i pracowników, rozwijają międzynarodową współpracę. Politechnika Świętokrzyska współpracuje m.in. z Instytutem Badawczym Dróg i Mostów w Warszawie, Instytutem Technicznym Wojsk Lotniczych w Warszawie, Politechniką Śląską, Politechniką Białostocką, University of Messina we Włoszech, Thuyloi University w Wietnamie.

- Organizacje zrzeszające inżynierów budownictwa, komisje i komitety instytucji naukowych, parki technologiczne, samorządy, czasopisma branżowe m.in. Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa, Polskie Centrum Akredytacji, Komisja Ustawicznego Doksztalania w ŚOIIB, Związek Mostowców, Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, Komitet Trwałości Budowli, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP, Polski Komitet Normalizacyjny, Kielecki Park Technologiczny, Urząd Miasta Kielce, Builder, Inżynieria i budownictwo. Bezpośrednia współpraca pracowników Wydziału z ww. instytucjami:
 - sprzyja podnoszeniu ich kompetencji zawodowych i poszerzeniu specjalistycznej wiedzy, pozwalając na udoskonalanie procesu kształcenia poprzez wprowadzanie nowych treści kształcenia z zakresu nowinek technicznych, technologicznych i naukowych,
 - umożliwia organizację wspólnych konferencji naukowych oraz szkoleń, warsztatów dla podmiotów zewnętrznych we współpracy m.in. z ŚOIIB oraz stowarzyszeniami technicznonaukowymi pracowników, w których prelegentami są pracownicy Wydziału. Istotna jest oferowana przez pracowników Wydziału pomoc ekspercka.

Istotnym elementem współpracy WBiA m.in. z ŚOIIB, Kieleckim Parkiem Technologicznym jest współorganizowanie konkursów na najlepsze prace dyplomowe, promujące osiągnięcia Studentów i pracowników Wydziału. Ponadto w ramach współpracy m.in. z ŚOIIB oraz stowarzyszeniami techniczno-naukowymi organizowane są szkolenia i wykłady, w których uczestniczą Studenci WBiA. Przykładem jest cykl szkoleń z zakresu Innowacyjnych rozwiązań technologicznych, konstrukcyjnych i materiałowych w budownictwie, organizowanych w latach 2019- 2022 ([zał. 6_z_1](#)).

- Wiodące firmy budowlane z całego kraju, z którymi współpracuje Politechnika Świętokrzyska i Wydział Budownictwa i Architektury na podstawie zawieranych umów o współpracy, m.in. Lafarge Cement S.A., Budimex S.A., Świętokrzyska Kopalnia Surowców Mineralnych SP. z o.o., Strabag Sp. z o.o. Skanska S.A. , Eiffage Polska Budownictwo S.A. oraz indywidualnych kontaktów pracowników Wydziału z podmiotami gospodarczymi ([zał. 6_z_2](#)). Szeroka współpraca obejmuje przede wszystkim:
 - współpracę naukową, naukowo-techniczną, badawczo-rozwojową, dydaktyczną,
 - współdziałanie w zakresie prowadzonych prac projektowych, produkcyjnych, badawczych, w tym udostępnianie zaplecza badawczego i produkcyjnego,
 - organizowanie praktyk zawodowych (obowiązkowych w programie studiów kierunku Budownictwo), staży dla Studentów i absolwentów, tworzenia warunków do wykonywania projektów inżynierskich i magisterskich przez Studentów, współorganizowanie przedsięwzięć edukacyjnych i szkoleniowych, organizowanie

- konkursów dla Studentów, nagradzanie Studentów za wybitne prace dyplomowe i osiągnięcia naukowo-techniczne,
- wprowadzanie oferty produkcyjnej firm w proces dydaktyczny, spotkania ze Studentami, prowadzenie prezentacji, udostępnianie materiałów do badań naukowych, w tym realizacji prac dyplomowych, ukierunkowanie tematyki prac dyplomowanych na związaną z zapotrzebowaniem przedsiębiorstwa, aktualnymi problemami technicznymi i badawczymi,
 - wzbogacanie zajęć projektowych i laboratoryjnych Studentów,
 - realizację komercyjnych prac badawczych,
 - realizację wspólnych projektów badawczych, prac rozwojowych, wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych,
 - organizację wizyt w zakładach związanych z branżą budowlaną, budowach obiektów.
- Szkoły ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, szkoły średnie, które Politechnika Świętokrzyska objęła patronatem w zakresie naukowym i dydaktycznym (zał. 6_z_3). Celem współpracy ze szkołami jest zarówno poznanie zainteresowań młodzieży, dostosowanie oferty kształcenia do wskazywanych potrzeb, uzyskanie informacji zwrotnej o jakości oferty edukacyjnej Wydziału jak i zainteresowanie młodzieży kształceniem na kierunkach technicznych, w tym związanych z branżą budowlaną, popularyzacja wiedzy. Politechnika Świętokrzyska oraz Wydział Budownictwa i Architektury w ramach programu „Polibus nauka na kołach” umożliwia udział klas w różnych działaniach tj. uczestniczenie w specjalnie dedykowanych dla poszczególnych klas wykładach, pokazach, prelekcjach, zarówno na terenie PŚk, WBiA jak i gościnnie w Szkołach. Uczniowie szkół mają okazję zapoznać się z działalnością laboratoriów badawczych w tym doświadczalnych i komputerowych PŚk i Wydziału, poznać zaplecze sprzętowe, nawiązać kontakt z wykładowcami Wydziału i Uczelni.

Wśród kadry dydaktycznej na kierunku Budownictwo są uprawnieni inżynierowie budownictwa, członkowie wymienionych organizacji, komisji i komitetów naukowych, a także przedstawiciele lokalnych pracodawców, pracownicy Wydziału Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta w Kielcach. Dzięki temu, kontakty między Uczelnią, a otoczeniem społecznym, rynkiem pracy, jego potrzebami i wymaganiami są ścisłe i wymierne. Świętokrzyski rynek pracodawców jest otwarty na absolwentów kierunku Budownictwo w PŚk, oferując miejsca pracy.

Pracownicy WBiA angażują się w również w realizację projektów, ukierunkowanych na współpracę z przedsiębiorstwami, w tym w zakresie komercjalizacji wiedzy, aktywnie wspierając rozwój regionu i kraju. Wydział odgrywa kluczową rolę w realizacji projektów tj. „Centrum naukowo-wdrożeniowe inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego - CENWIS” oraz „Główny Urząd Miar – GUM”. Pracownicy WBiA wchodzi w skład grupy eksperckiej, doradczej Centralnego Laboratorium Głównego Miar i Wag realizowanego w Kielcach. Realizacja ww. projektów służy rozwojowi kierunku Budownictwo i realizacji programów studiów.

Szeroko zakrojona współpraca Politechniki Świętokrzyskiej z otoczeniem społeczno - gospodarczym wpływa na kształtowanie koncepcji kształcenia, co za tym idzie programu studiów dla kierunku Budownictwo. Podejmowane działania mają na celu poprawę jakości kształcenia, zwiększanie adekwatności programu studiów do potrzeb rynku, konkurencyjności kształcenia na kierunku Budownictwo.

Jak wspomniano powyżej, Wydział Budownictwa i Architektury od 2012 roku współpracuje z Zespołami Konsultacyjnymi działającymi przy Dziekanie Wydziału. Spotkania Władz Wydziału

z Zespołem Konsultacyjnym odbywają się nie rzadziej niż raz w roku, ostatnie odbyło się 25 września 2023 r. Spotkania mają na celu stworzenie przestrzeni do wymiany informacji na temat potrzeb rynku pracy i losów absolwentów kierunku, zapotrzebowania na konkretne kompetencje i umiejętności Studentów i absolwentów kierunku Budownictwo, konsultacji w zakresie programów studiów, w tym kluczowych treści programowych. Zespół Konsultacyjny jako organ doradczy i opiniotwórczy przedstawia uwagi oraz propozycje zmian w procesie kształcenia, wyraża opinie na temat adekwatności treści do celów kształcenia i osiągania przez Studentów efektów uczenia się oraz jakości kształcenia. Przekazywane przez Zespół Konsultacyjny sugestie i uwagi są uwzględniane w procesie doskonalenia programów studiów. Przykładem mogą być zaimplementowane do programu studiów zalecenia członków Zespołu o rozszerzenie oferty przedmiotów z zakresu metod komputerowego projektowania i modelowania, w odpowiedzi na które utworzono specjalność Modelowanie Informacji o Budynku (BIM) w ramach kształcenia na II stopniu studiów stacjonarnych, funkcjonującą od roku akademickiego 2019/2020. Program studiów I stopnia, obowiązujący od 2023/2024 roku wzbogacono o przedmioty tj. Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji, modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych. Poruszany problem budowy na gruntach nienośnych, z prośbą o większy nacisk na przedmioty związane z geotechniką był przesłanką do utworzenia nowoczesnego laboratorium geologicznego oraz laboratorium Mechaniki gruntów. Wdrażanie zaleceń i sugestii otoczenia społeczno-gospodarczego pozwala na doskonalenie programów studiów i lepsze przygotowanie absolwentów do oczekiwań dynamicznie zmieniającego się rynku pracy. Potwierdzeniem wpływu otoczenia społeczno – gospodarczego na koncepcję kształcenia jest także aktualizacja programu praktyk zawodowych, uwzględniająca możliwość odbycia jej części w organach nadzoru budowlanego. Nowy program studiów I stopnia dla kierunku budownictwo dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący od roku akademickiego 2023/2024 uzyskał pozytywną opinię Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa (**zał. 1_z_opinia**).

Istotnym aspektem współpracy z Świętokrzyską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa, wpływającym na doskonalenie programu studiów jest prowadzenie przez Dziekana WBiA, będącego członkiem Izby oraz przez Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB monitoringu stopnia zdawalności przez absolwentów kierunku budownictwo egzaminów na uprawnienia budowlane. ŚOIIB udostępnia corocznie raporty ze zdawalności egzaminów na uprawnienia budowlane absolwentów Wydziału Budownictwa i Architektury. W wyniku prowadzonych analiz w sposób pośredni możliwa jest bieżąca ocena programu kształcenia na kierunku Budownictwo.

6.2. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji.

Rozwój i doskonalenie form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest jednym z celów Strategii Rozwoju WBiA (**zał. 1_Strategia_PŚk_1, zał. 1_Strategia_PŚk_2, zał. 1_Strategia_WBiA_1, zał. 1_Strategia_WBiA_2**), dlatego monitorowane są następujące działania:

- wzrost udziału różnych przedstawicieli podmiotów gospodarczych, instytucji państwowych i społecznych w procesie kształcenia Studentów, w tym tworzenia i doskonalenia programów kształcenia, ofercie praktyk zawodowych, zwiększenia udziału specjalistów z życia gospodarczego i społecznego w procesie realizacji kształcenia,
- rozwój współpracy z podmiotami otoczenia gospodarczego poprzez: realizowanie wspólnych inicjatyw projektowych, doradztwo techniczno-organizacyjne, staże zawodowe pracowników w przedsiębiorstwach, tematyka prac dyplomowych ukierunkowana na potrzeby podmiotów

gospodarczych, intensyfikacja współpracy pracowników Wydziału z przemysłem poprzez podejmowanie wspólnych badań w grantach rozwojowych i celowych,

- wzrost współpracy z przedsiębiorcami, gminami, szkołami ponadgimnazjalnymi w zakresie popularyzacji wiedzy, w zakresie szkoleniowym i promocji WBiA, jako Wydziału przyjaznego Studentom.

Władze Wydziału Budownictwa i Architektury na bieżąco monitorują współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez ocenę adekwatności doboru instytucji, firm budowlanych, jednostek krajowych i zagranicznych, wpływu rezultatów szerokiej współpracy na koncepcję kształcenia, programy studiów i ich doskonalenie, osiąganie przez Studentów założonych efektów uczenia się. Na bieżąco aktualizowany jest skład Zespołu Konsultacyjnego działającego przy Dziekanie WBiA z którym Władze Wydziału utrzymują regularne kontakty. Władze Wydziału stale zwiększają zakres współpracy z otoczeniem społeczno – gospodarczym, czego dowodem jest duże zainteresowanie przedstawicieli firm lokalnych z branży budowlanej fundowaniem stypendiów dla Studentów wyróżniających się, zacieśnianiem współpracy w organizowaniu praktyk studenckich, zwiększenie aktywności w zakresie prac dyplomowych zamawianych oraz przyznawania nagród za najlepsze prace dyplomowe. Wszystkie sugestie środowiska społeczno-gospodarczego są dyskutowane przez Władze Wydziału, Komisje programowe, Radę Wydziału.

Władze Wydziału systematycznie, dwa razy w roku uczestniczą w uroczystym wręczaniu decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych, pozwalających na pełnienie samodzielnych funkcji w budownictwie. Podczas uroczystości podkreślana jest znacząca rola procesu kształcenia na kierunku Budownictwo w uzyskiwaniu kompetencji zawodowych absolwentów Wydziału. Monitorowanie stopnia zdawalności egzaminów, odbywające się w porozumieniu z OŚIIB wskazuje na stopień poprawności doboru przedmiotów, treści programowych w procesie kształcenia, pozwalając na doskonalenie programów studiów.

W sposób ciągły obserwowany jest rozwój karier na podstawie informacji pochodzących od przedsiębiorców, z którymi Wydział współpracuje i utrzymuje stałe kontakty, co daje informacje o liczbie absolwentów pracujących w branży. Analizie podlegają m.in.: łatwość znajdowania pracy, zgłaszane zapotrzebowanie na absolwentów oraz ocena ich umiejętności oczekiwanych przez pracodawców. Przyczynia się to do tworzenia trwałego systemu wymiany informacji między Wydziałem a pracodawcami i instytucjami rynku pracy.

Uczelnia okresowo monitoruje rozwój karier zawodowych absolwentów kierunku Budownictwo poprzez śledzenie ich losów przez Akademickie Centrum Karier. Monitoring odbywa się poprzez ankietę, która przekazywana jest absolwentom w formie elektronicznej po 12 miesiącach od daty zakończenia kształcenia. Podejmowane działania pozwalają na gromadzenie informacji dotyczących otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym współpracującego z Politechniką Świętokrzyską oraz określenie poziomu kształcenia i adekwatności przekazywanych treści kształcenia, nabywanych umiejętności i kompetencji do wykonywania pracy zawodowej. Uzyskiwane informacje zwrotne są cenne w procesie doskonalenia programów studiów, ponieważ sygnalizują potrzeby i oczekiwania branży budowlanej w odniesieniu do kompetencji absolwentów. Szczegółowe informacje dotyczące procesu ankietyzacji i wyniku ankiet przedstawiono w kryterium 3 niniejszego raportu.

Istotną, także z punktu widzenia doskonalenia programów studiów jest stała współpraca z Uczelniami i Instytutami badawczymi zagranicznymi i polskimi, wyjazdy pracowników Wydziału na staże dydaktyczne w ramach programu Erasmus +, staże naukowe. Pozyskiwane informacje dotyczące kształcenia w innych Uczelniach, prowadzonych wspólnie badań naukowych wpływa na doskonalenie metod kształcenia Studentów, modyfikacje programu studiów i ich unowocześnienie.

Dodatkowe informacje które uczelnia uważa za ważne do oceny kryterium 6:

Do pozostałych działań prowadzących do doskonalenia form współpracy zalicza się działania w zakresie:

- Dziecięcej Politechniki – warsztaty dla dzieci zgłębiające tajniki świata nauki;
- Uniwersytetu Otwartego Politechniki Świętokrzyskiej
- Świętokrzyskiego Festiwalu Nauki „Świat młodych odkrywców” edycja 2021, 2022 – wykłady, prezentacje pracowników dydaktycznych PŚk m.in. „Mosty dawniej i dziś – systemy nadzoru nad bezpieczeństwem z wykorzystaniem emisji akustycznej”, „Co w drogach piszczy, „Tradycyjne i nowoczesne materiały w budownictwie”, prezentacje nowoczesnych urządzeń laboratoryjnych w zakresie badań materiałów budowlanych, nawierzchni drogowych, nowoczesne materiały i technologie,
- realizacji projektu „Dziś uczeń – jutro Student” w ramach programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027 skierowanego do uczniów szkół ponadpodstawowych województwa świętokrzyskiego, realizowany od września 2023 roku i potrwa do czerwca 2027 roku
- prezentacji Wydziałów w ramach wydarzeń „Inżynier w szpilkach, inżynier w krawacie”
- udziału w Międzynarodowym Konkursie Robotów Marsjańskich EUROPEAN ROVER CHALLENGE - stoisko kierunku Budownictwo, jako promocja kierunku na wydarzeniu branżowym;
- promocji kierunku Budownictwo w ramach Radia Em.

Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	brak	-

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

7.1. Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku

Umiędzynarodowienie kształcenia na kierunku Budownictwo odgrywa istotną rolę na każdym poziomie studiów, zarówno w istniejącej koncepcji kształcenia, jak i w planach rozwoju kierunku, określonych w strategii rozwoju Wydziału Budownictwa i Architektury (**zał. 1_Strategia_WBiA_1, zał. 1_Strategia_WBiA_2**). Współpraca międzynarodowa jest jednym z celów strategicznych Uczelni (**zał. 1_Strategia_PŚk_1, zał.2_Strategia_PŚk_2**) realizowanych w obszarach: kształcenia i rozwoju Studentów, rozwoju badań naukowych, w tym wspierania rozwoju naukowego pracowników, doktorantów i Studentów, doskonalenia struktury zatrudnienia.

Proces umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku Budownictwo, rozwój Studentów i pracowników dokonywany jest m.in. poprzez:

- zapewnianie mobilności międzynarodowej, realizowanej w formie wymiany w ramach programów krajowych i międzynarodowych; rozwój systemu praktyk zagranicznych,
- ofertę dydaktyczną realizowaną w języku angielskim; pozyskiwanie Studentów zagranicznych w ramach wizyt studyjnych i działań promocyjnych,
- dostosowywanie wymagań programowych do wymagań międzynarodowych na podstawie wymiany doświadczeń i idei w środowisku międzynarodowym; doskonalenie procesu dydaktycznego zgodnie z postanowieniami Deklaracji Bolońskiej, Europejskich oraz Krajowych Ram Kwalifikacji,
- kształcenie i doskonalenie w zakresie języków obcych, na poziomie B2 i B2+,
- współpracę międzynarodową pracowników w zakresie działalności naukowo-badawczej, organizacji wspólnych konferencji, czynnego uczestnictwa w konferencjach o zasięgu międzynarodowym.

Władze Wydziału oraz odpowiednie jednostki organizacyjne Uczelni, w tym Dziekani, Kierownicy Katedr oraz Dział Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej systematycznie pracują nad stworzeniem wszelkich warunków sprzyjających rozwojowi mobilności akademickiej, zarówno naukowej i jak i edukacyjnej. Poziom umiędzynarodowienia kształcenia, rozwoju Studentów i kadry dydaktycznej ulega systematycznemu podnoszeniu. Politechnika Świętokrzyska jest aktualnie postrzegana jako uczelnia otwarta na współpracę międzynarodową, m.in. dzięki stale podejmowanym działaniom przez Władze i społeczność akademicką WBiA.

Międzynarodowa wymiana Studentów, doktorantów i pracowników odbywa się głównie w ramach programu ERASMUS+ oraz zawieranych umów bilateralnych z krajowymi i zagranicznymi jednostkami naukowo-badawczymi i dydaktycznymi. Obecnie Uczelnia posiada umowy ze 105 Uczelniami Partnerskimi, w tym krajami z programu i krajami niestowarzyszonymi (**zał. 7_z_1a, zał.7_z_1b**), w tym WBiA współpracuje z 20 uczelniami partnerskimi w 12 krajach,: Belgia, Hiszpania, Litwa, Portugalia, Słowacja, Wielka Brytania, Włochy, Czechy, Bułgaria, Irlandia, Austria, Turcja (**zał. 7_z_2**). Liczba partnerów Politechniki Świętokrzyskiej i Wydziału Budownictwa i Architektury jest sukcesywnie powiększana. W roku 2021 podpisano porozumienia o współpracy z Hanoi Architectural University w Wietnamie oraz University of Messina (Włochy) w celu podjęcia współpracy w zakresie organizacji konferencji, wspólnych projektów badawczych, wymiany Studentów i kadry naukowej. W 2022 r. zawarto umowę o współpracy z Thuyloi University w Wietnamie (Faculty of Civil Engineering) m.in. w zakresie wymiany pracowników, doktorantów i Studentów oraz

unowocześnienia i umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Należy nadmienić, że Wietnam znajduje się na liście Ministerstwa Spraw Zagranicznych i Ministerstwa Rozwoju krajów o znaczeniu strategicznym dla rozwoju kontaktów gospodarczych i naukowych dla Rządu RP. Ponadto w ramach projektu MOLAB zawarto umowę umożliwiającą mobilność Studentów i pracowników z Universidad de Cordoba w Hiszpanii. Prowadzone są dalsze starania na rzecz poszerzenia oferty wyjazdowej/przyjazdowej dla pracowników, doktorantów i Studentów oraz działania promocyjne w celu zachęcenia do mobilności akademickiej jak największej grupy osób.

Pracownicy naukowcy i dydaktyczni WBiA mają możliwość uczestniczenia w programach wymiany międzynarodowej, realizując zajęcia dydaktyczne w uczelniach zagranicznych (visiting profesor), staże naukowe, szkolenia zagraniczne finansowane głównie ze środków programu ERASMUS+, POWR „Politechnika Świętokrzyska nowoczesną uczelnią w europejskiej przestrzeni gospodarczej”, RID („Regionalna Inicjatywa Doskonałości”, MEiN), NAWA, a także biorą udział w krótkoterminowych wyjazdach studyjnych, międzynarodowych krajowych i zagranicznych konferencjach, sympozjach, kursach oraz targach. Przyczynia się to do zwiększenia znaczenia prowadzonych badań naukowych w międzynarodowym środowisku naukowym, doskonalenia kwalifikacji kadry, a tym samym procesu kształcenia Studentów. Międzynarodowa wymiana doświadczeń naukowych i dydaktycznych jest zapewniana także poprzez organizowanie przyjazdów na WBiA wybitnych naukowców i doktorantów z renomowanych uczelni zagranicznych, którzy prezentują swoje osiągnięcia podczas wykładów i sympozjów organizowanych dla pracowników i Studentów w ramach zajęć dodatkowych. Umożliwia to Studentom m.in. poznawanie aktualnego światowego dorobku naukowego i wynikających z niego implikacji dla praktyki oraz nabywanie umiejętności w zakresie wymiany doświadczeń w środowisku międzynarodowym zgodnie z wymaganiami Krajowych Ram Kwalifikacji. Jednocześnie stanowi to element przygotowania absolwenta do podjęcia studiów w Szkole Doktorskiej.

Dzięki Programowi ERASMUS+ Studenci kierunku Budownictwo mogą wielokrotnie wyjechać na studia w trakcie cyklu kształcenia studiów I-go i II-go stopnia w celu realizacji części studiów lub odbycia praktyki, z tym, że łączna długość pobytu Studenta na wymianie nie może przekroczyć 12 miesięcy w obrębie jednego cyklu. Możliwość wyjazdu na praktyki mają także absolwenci Uczelni, w ciągu jednego roku od ukończenia studiów. Rekrutacja odbywa się na ostatnim roku studiów.

Zasady odbywania wyjazdów zagranicznych pracowników PŚk, doktorantów i Studentów w ramach projektu ERASMUS+ oraz innych projektów reguluje Zarządzenie nr 47/23 Rektora Politechniki z dnia 5 kwietnia 2023 r. w sprawie wprowadzenia w Politechnice Świętokrzyskiej Regulaminu wyjazdów zagranicznych (zał. ZR_47_23). Wszystkie niezbędne informacje dotyczące zasad rekrutacji Studentów, doktorantów i pracowników na wyjazd na studia, praktykę, dostępne są na stronie internetowej <https://erasmus.tu.kielce.pl/>, a także są przekazywane bezpośrednio osobom zainteresowanym przez Dział Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej PŚk. Cyklicznie odbywają się spotkania z grupami studenckimi WBiA, zachęcające do udziału w programach wymiany międzynarodowej. Na bieżąco prezentowane są także relacje uczestników programu ERASMUS+ na stronie Uczelni. Informacje dotyczące możliwości skorzystania z wyjazdów zagranicznych w ramach podpisanych umów partnerskich są także dostępne w systemie USOS (Uniwersytecki System Obsługi Studiów) w zakładce WYMIANA STUDENCKA.

W programie ERASMUS+ można wyjechać do zagranicznego przedsiębiorstwa/firmy, placówki naukowo-badawczej, organizacji non-profit i do innych instytucji. Dobór instytucji jest zgodny z koncepcją kształcenia, efektami kształcenia oraz sylwetką absolwenta kierunku Budownictwo. Studenci zdobywając doświadczenie zawodowe i podnosząc kompetencje językowe stają się bardziej konkurencyjni na rynku pracy. Jednocześnie z programu mogą skorzystać osoby z instytucji

zagranicznych, których przyjazd pozwala na integrację różnych środowisk akademickich, wymianę wiedzy zdobywanej w polskich i zagranicznych ośrodkach, poszerzanie horyzontów, promocję uczelni i nawiązanie trwałych kontaktów między uczestnikami.

W sprawie organizacji staży w zagranicznych ośrodkach akademickich i naukowo-badawczych w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (aktualnie MEiN) pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” (lata 2019-2023) dodatkowo zastosowanie ma Zarządzenie nr 29/19 Rektora Politechniki Świętokrzyskiej z dnia 16 maja 2019 r. ([zał. ZR_29_19](#)). Reguluje ono m.in. zasady organizacji wyjazdów na staż, rekrutacji pracowników i sprawozdawczości. W ramach przedmiotowego zarządzenia realizowane są 3-miesięczne naukowe staże zagraniczne, umożliwiające nawiązanie współpracy między pracownikami WBiA i uczelni zagranicznych, pracę w międzynarodowych zespołach badawczych, a także wymianę doświadczeń w zakresie programów kształcenia.

Doświadczenia zdobyte podczas współpracy z uczelniami i innymi instytucjami zagranicznymi są wykorzystywane w pracach nad modyfikacją programów kształcenia, przyczyniając się do podnoszenia atrakcyjności prowadzonych zajęć.

W celu podniesienia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku Budownictwo w planach studiów przewidziano przedmioty kierunkowe i specjalnościowe, prowadzone w języku angielskim, umożliwiające doskonalenie posługiwania się językiem angielskim specjalistycznym z zakresu budownictwa. Pozwala to jednocześnie nabyć umiejętności korzystania z zagranicznych baz danych i literatury fachowej.

7.2. Aspekty programów studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem stopnia przygotowania Studentów do uczenia się w językach obcych i kształcenia w językach obcych

Studenci kierunku Budownictwo są przygotowani do podjęcia studiów zagranicznych w języku angielskim m.in. dzięki trwającym cztery semestry (studia I-go stopnia) i 2 semestry (studia II-go stopnia) lektoratom, będącym obowiązkową częścią programu kształcenia. Weryfikacja i ocena kompetencji językowych dokonywana jest sukcesywnie przez lektorów z Wydziałowego Laboratorium Języków Obcych, poprzez zaliczenia na ocenę poszczególnych kursów języka angielskiego oraz uczelnianego egzaminu na poziomie B2 (studia I-go stopnia) i B2+ (studia II-go stopnia) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, kończącego kurs językowy.

W celu podniesienia kompetencji językowych i inżynierskich, wybrane przedmioty w ramach przedmiotów do wyboru, realizowanych na studiach I-go i II-go stopnia prowadzone są w języku angielskim: Some Aspects of Materials Strength, Selected Issues of Traffic Engineering, Underground Infrastructure of Cities, Structure Materials Behavior under Service Load, Innovative Solutions for Road Technology, Some aspects of concrete structures, Technology of frost resistant concretes, Modern bituminous composites. Znajomość języka angielskiego specjalistycznego, zdobywana w toku studiów, poprawia stopień przygotowania Studentów do nauki w jednostkach zagranicznych. Studenci wyjeżdżający na wymiany studenckie w ramach programu ERASMUS+ weryfikują i doskonalą swoje umiejętności językowe. Zgodnie ze Strategią Politechniki Świętokrzyskiej na lata 2023-2027 planowane jest wprowadzenie w programie studiów II stopnia dla kierunku budownictwo specjalności (zakresu) w języku angielskim.

Na kierunku Budownictwo przygotowano ofertę kursów prowadzonych w języku angielskim, dedykowanych Studentom przyjeżdżającym na studia częściowe w ramach programów wymian międzynarodowych ERASMUS+. Przygotowana została strona internetowa dedykowana wymianie studenckiej, zawierająca wszelkie niezbędne informacje ułatwiające przyjazd na studia w Uczelni -

<https://erasmus.tu.kielce.pl>. Oferta kursów dostępna jest na stronie internetowej <https://erasmus.tu.kielce.pl/en/welcome/subjects-to-study-in-english/>. Wykaz oferowanych przedmiotów przedstawiono w załączniku (zał. 7_z_3). Proponowane kursy dają możliwość kształtowania indywidualnego planu zajęć dla każdego Studenta, umożliwiając realizację programu zgodnego z wymogami uczelni partnerskich. Oferta jest stale poszerzana i wzbogacana o nowe przedmioty. Przyjazdy Studentów z uczelni zagranicznych pozwoliły jednocześnie na podniesienie kompetencji językowych polskich Studentów przy nawiązywaniu nowych kontaktów w grupie.

Zorganizowane zostały także na wydziale dodatkowe zajęcia dla Studentów I i II stopnia (wykłady, prelekcje) prowadzone przez naukowców z renomowanych uczelni zagranicznych w języku angielskim, m.in. w celu podniesienia kompetencji językowych (zał. 7_z_4).

W przypadku zainteresowania studiami na kierunku Budownictwo w języku polskim przez Studentów nie będących obywatelami Polski, mogą oni realizować program studiów obowiązujący w danym roku akademickim dla Studentów będących obywatelami Polski. Szczegółowe zasady rekrutacji Studentów przedstawiono w kryterium 3. Studenci zagraniczni tworzą integralną grupę ze Studentami z Polski, co przyczynia się do rozwoju kompetencji społecznych, umiejętności językowych oraz poszerza horyzonty kulturowe.

Wydział Budownictwa i Architektury oferuje studia I stopnia w języku angielskim na kierunku Budownictwo oraz na kierunku Architektura. Rekrutację prowadzi Dział Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej. Procedura przyjmowania na studia Kandydatów z zagranicy określona jest Uchwałą Senatu (zał. US_142_22_zal). Studenci odbywają studia na podstawie umów międzynarodowych, umów zawieranych z podmiotami zagranicznymi przez Uczelnię, decyzji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, decyzji dyrektora Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) w odniesieniu do jej stypendystów oraz decyzji administracyjnej Rektora, co szerzej omówiono w punkcie 3.1. W ocenianym okresie, ze względu na zbyt małą liczbę kandydatów nie uruchomiono studiów w języku angielskim. Zarówno Uczelnia jak i Wydział Budownictwa i Architektury prowadzi wytężone działania mające na celu promocję Uczelni i Wydziału na arenie międzynarodowej. Stale rozszerzany jest zakres współpracy z ośrodkami zagranicznymi, zarówno w zakresie nauki jak i dydaktyki.

7.3. Stopień przygotowania Studentów do uczenia się w językach obcych i sposoby weryfikacji osiągnięcia przez Studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny

Przygotowaniem Studentów do uczenia się w językach obcych, a co za tym idzie sposobami weryfikacji osiągnięcia przez Studentów wymaganych kompetencji językowych zajmuje się Wydziałowe Laboratorium Języków Obcych.

Program studiów I stopnia studiów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej zakłada cztery semestry nauki języka. Zajęcia z języka obcego prowadzone są przez pracowników Laboratorium Języków Obcych WBiA. Ostatecznie w celu realizacji programu studiów, Studenci muszą wykazać się znajomością języka nowożytnego na poziomie B2 (studia I-go stopnia) i B2+ (studia II-go stopnia) według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Treści programowe w ramach zajęć realizowanych na poszczególnych semestrach pozwalają na poznanie zagadnień ściśle związanych z zakresem budownictwa, z równoczesnym udoskonalaniem ogólnych kompetencji językowych. Takie podejście przygotowuje Studentów zarówno do realizacji części studiów w uczelniach zagranicznych, do realizacji staży zagranicznych jak i aplikowania o pracę w firmach zagranicznych. Jak wspomniano w punkcie 7.2 w ramach studiów I i II stopnia prowadzone są przedmioty kierunkowe i specjalnościowe w języku angielskim. Także

w przypadku prac dyplomowych, zgodnie z wymogami zawartymi w decyzjach Dziekana WBiA (**DD_18_21**), Student powinien przedstawić stan wiedzy z danego, podjętego tematu, sporządzony na podstawie analizy dostępnej literatury w tym literatury obcojęzycznej.

Studenci systematycznie oceniają jakość kształcenia w zakresie zajęć z języka obcego w ramach ankiet semestralnych, które przedstawiane są corocznie Dziekanowi WBiA w formie Wydziałowych Raportów z Jakości Kształcenia. Na podstawie uwag Studentów i pracowników WBiA dokonywane są ewentualne korekty przekazywanego zakresu treści.

W programie studiów I stopnia, obowiązującego od roku akademickiego 2023/2024 oraz II stopnia obowiązującego od roku akademickiego 2019/2020 liczba godzin zajęć z języka obcego, wraz z liczbą przypisanych punktów ECTS przedstawiono poniżej. Kurs języka obcego, realizowany w ramach studiów I i II stopnia kończy się egzaminem na poziomie odpowiednio B2 i B2+, natomiast poziom zdobytej wiedzy i umiejętności weryfikowany jest każdorazowo po danym semestrze.

- Studia I stopnia stacjonarne: 120 godzin realizowanych w ramach 4 semestrów (od I semestru studiów), po 30 godzin. Łączna liczba punktów ECTS przypisana zajęciom z języka obcego wynosi 8ECTS (**zał. PS_S1_23_24_IV_1**)
- Studia I stopnia niestacjonarne: 80 godzin realizowanych w ramach 4 semestrów (od II semestru studiów), po 20 godzin. Łączna liczba punktów ECTS przypisana zajęciom z języka obcego wynosi 8ECTS (**zał. PS_NS1_23_24_IV_1**)
- Studia II stopnia stacjonarne: 60 godzin realizowanych w ramach 2 semestrów (od I semestru studiów), po 30 godzin. Łączna liczba punktów ECTS przypisana zajęciom z języka obcego wynosi 2 ECTS (**zał. PS_S2_19_20_IV_1**)
- Studia II stopnia niestacjonarne: 18 godzin realizowanych w ramach 1 semestru (III semestru studiów). Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom z języka obcego wynosi 2 ECTS (**zał. PS_NS2_19_20_IV_1**)

Szczegółowe informacje dotyczące umiejscowienia przedmiotów z języka obcego w obowiązkowych programach studiów przedstawiono w załączniku nr 2 niniejszego Raportu samooceny.

7.4. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej Studentów i kadry

Zestawienie mobilności Studentów i pracowników WBiA w latach 2018-2023 przedstawiono odpowiednio w załącznikach **7_z_5** i **7_z_6**.

Od roku akademickiego 2018/19 na studia częściowe realizowane w ramach programu ERASMUS+ wyjechało 14 Studentów WBiA. Wybierali oni jako kraje wyjazdowe: Hiszpanię, Portugalię, Litwę i Włochy. W latach 2020-2022 na studia zagraniczne dwukrotnie wyjechała studentka kierunku Budownictwo (Portugalia, Hiszpania). Z praktyki w zagranicznych biurach projektowych finansowanych z programu ERASMUS+ skorzystało 11 Studentów WBiA w następujących krajach: Portugalia, Hiszpania, Niemcy oraz Francja. W roku 2022 sfinansowano także z innych źródeł udział 9 Studentów WBiA w międzynarodowych targach we Włoszech. Łącznie zorganizowano 34 wyjazdy zagraniczne Studentów WBiA (**zał. 7_z_5**). Opiekę nad Studentami i pracownikami korzystającymi z mobilności międzynarodowej sprawują Wydziałowi Koordynatorzy Programu ERASMUS+ oraz Dział Rozwoju Kadry Naukowej i Międzynarodowej Współpracy. Procedury dotyczące przyjmowania aplikacji w ramach programów mobilności, określenia programu kształcenia, kwalifikacji językowych oraz zaliczenia okresu studiów zostały określone w ogólnoeuropejskich przepisach (**zał. 7_z_7**).

W ocenianym okresie łącznie odbyło się ok. 80 różnego typu wyjazdów zagranicznych pracowników WBiA (zał. 7_z_6), mających na celu zwiększenie zasięgu mobilności i wymiany międzynarodowej kadry. Państwa do których wyjeżdżali pracownicy w celach dydaktycznych i naukowych to m.in.: Portugalia, Słowacja, Hiszpania, Włochy, Wietnam, Białoruś, Niemcy, Czechy, Stany Zjednoczone, Bułgaria, Szwajcaria, Austria, Francja. W ramach finansowania z projektu RID zorganizowano 30 staży naukowych (3-miesięcznych) pracowników WBiA na renomowanych uczelniach zagranicznych w następujących krajach: Stany Zjednoczone, Słowacja, Włochy, Czechy i Portugalia. Odbyło się także 8 krótkoterminowych wyjazdów zagranicznych (wizyty studyjne) w celach dydaktycznych i naukowych (nawiązanie lub utrzymanie współpracy międzynarodowej), a także promocyjnych na uczelniach zagranicznych (promocja dyscypliny i kierunku Budownictwo) w następujących krajach: Wietnam, Słowacja i Włochy.

Podczas pobytu w 2019 roku w Wietnamie w celu promocji dyscypliny i kierunku kształcenia na uczelni w Wietnamie zrealizowano m.in. następujące działania:

- współorganizowanie 2 konferencji naukowo-technicznych (Hanoi oraz Ho Chi Min) dla przedstawicieli Uczelni Wietnamskich, Studentów oraz otoczenia biznesowo-gospodarczego w Wietnamie,
- przygotowanie 5 prezentacji w j. polskim, angielskim i wietnamskim,
- przygotowanie broszur i informatorów o możliwościach studiowania oraz prowadzenia wspólnych badań w j. polskim, angielskim i wietnamskim,
- spotkanie z polskim Ambasadorem w Ambasadzie w Wietnamie, rozmowy dotyczyły prac oraz dalszych działań mających na celu zwiększenie udziału Studentów z Wietnamu w studiach na polskich Uczelniach – z tego spotkania ukazała się notatka informacyjna na stronach polskiego MSZ,
- udział w spotkaniach z władzami uczelni wietnamskich oraz środowisk gospodarczych Wietnamu.

Pracownicy WBiA licznie uczestniczą również w krajowych i zagranicznych konferencjach międzynarodowych, które umożliwią wymianę doświadczeń, nawiązywanie nowych kontaktów i współpracy w zakresie działalności naukowej i dydaktycznej. Łącznie w latach 2018 – 2023 kilkadziesiąt (ponad 50) zespołów badawczych pracowników WBiA wygłaszało referaty na konferencjach międzynarodowych (referaty online oraz pobyty stacjonarne). Zrealizowano 30 wyjazdów zagranicznych pracowników WBiA związanych z udziałem w konferencjach (Włochy, Białoruś, Czechy, Niemcy, Stany Zjednoczone, Bułgaria, Rosja, Słowenia, Tajlandia, Austria, Portugalia, Francja).

Należy nadmienić, że w latach 2020-2021 mobilność Studentów i pracowników korzystających z wymiany międzynarodowej była znacząco ograniczona z przyczyn od nich niezależnych i ograniczona głównie do kontaktów online ze względu na wprowadzony stan zagrożenia epidemiologicznego, tj. w okresie występowania zagrożenia zarażeniem chorobą COVID-19.

Pracownicy WBiA (samodzielnie lub wspólnie z doktorantami) aktywnie biorą udział w międzynarodowych konkursach i wystawach np. w Międzynarodowej Wystawie Wynalazków w Genewie (Geneva Inventions 2023, The International Exhibition of Inventions of Geneva 2022, 2021), promując opracowane wynalazki, a tym samym działalność naukową kierunku Budownictwo. Zgłoszone do konkursu osiągnięcia zostały wyróżnione 2. Brązowymi Medalami oraz 2. Srebrnymi Medalami przez międzynarodową komisję konkursową. Otrzymano także nagrodę specjalną zespołu „Distinguished Innovation Award” przyznaną przez King Abdulaziz University.

Udział pracowników WBiA w zagranicznych stażach naukowych znacząco wpłynął na podniesienie kompetencji kadry naukowej w dyscyplinie budownictwo (aktualnie inżynieria lądowa, geodezja

i transport) oraz na nawiązanie międzynarodowej współpracy naukowej, zarówno w zakresie badań, w tym wspólnych publikacji naukowych, jak i wymiany doświadczeń dydaktycznych. Efektami odbytych przez pracowników naukowych staży zagranicznych i wyjazdów studyjnych są m. in.:

- opublikowanie w ocenianym okresie ponad 30 wspólnych artykułów w zespołach międzynarodowych m.in. w czasopiśmie z listy JCR oraz materiałach z międzynarodowych konferencji (zał. 7_z_8).
- zgłoszenie wyników innowacyjnych badań do Urzędu Patentowego w Słowacji,
- otrzymanie finansowania w ramach projektu NAWA pn. „Badania nad wpływem starzenia krótkoterminowego na właściwości lepiszczy asfaltowych i mieszanek mineralno-asfaltowych” w oparciu o rekomendację polsko-słowackiej komisji wspólnej, dzięki nawiązanej współpracy naukowej z pracownikami Uniwersytetu Żylińskiego na Słowacji,
- uczestnictwo w dwóch projektach badawczych w USA (udział w badaniach, analizach wyników i współtworzeniu raportów) realizowanych pod kierunkiem Pana Profesora Andrzeja Nowaka. Raport z jednego ukończonego już projektu dostępny jest pod adresem: [https://www.cestel.eu/media/uploads/Report%20Final%20CESTEL%207-14-20\[1304\].pdf](https://www.cestel.eu/media/uploads/Report%20Final%20CESTEL%207-14-20[1304].pdf)

W celu realizacji prac badawczych zorganizowano 10 wyjazdów zagranicznych pracowników WBiA (Słowacja). Umożliwiło to m.in. zdobycie doświadczenia pracy w międzynarodowych zespołach badawczych i wymianę doświadczeń naukowych oraz zawodowych. Przekłada się to jednocześnie na podniesienie poziomu jakości kształcenia.

Międzynarodowa wymiana doświadczeń naukowych i dydaktycznych jest zapewniana także poprzez organizowanie przyjazdów na zaproszenie Władz WBiA wybitnych naukowców i doktorantów z renomowanych uczelni zagranicznych, którzy prezentują swoje osiągnięcia podczas wykładów i sympozjów organizowanych dla pracowników i Studentów. Umożliwia to im m.in. poznawanie aktualnego światowego dorobku naukowego oraz nabywanie umiejętności w zakresie wymiany doświadczeń w środowisku międzynarodowym. W ocenianym okresie na staż naukowy na WBiA przyjechał 1 pracownik naukowy (Słowacja) oraz 2 doktorantów (Rosja, Włochy). W celu nawiązania lub podtrzymania współpracy międzynarodowej, wygłoszenia wykładów i prelekcji dla Studentów i pracowników WBiA zorganizowano 13 krótkoterminowych przyjazdów naukowców z zagranicy (Wietnam, Włochy, Niemcy, Stany Zjednoczone, Kanada). W ocenianym okresie w celu realizacji prac badawczych w ramach projektu NAWA odbyły się 3 przyjazdy na WBiA naukowców i doktorantów (Słowacja). Łącznie zorganizowano 20 przyjazdów naukowców i doktorantów z uczelni zagranicznych (zał. 7_z_4).

Oferta kształcenia na kierunku Budownictwo doceniana jest przez coraz liczniejszą grupę Studentów. W roku akad. 2018/19 oraz 2019/20 na studia częściowe przyjechało 7 Studentów z Hiszpanii, Portugalii i Brazylii w ramach programu ERASMUS+ (zał. 7_z_9). Nadzorem oraz organizacją studiów częściowych dla obcokrajowców zajmuje się Wydziałowy Koordynator Programu ERASMUS+. Na kierunku Budownictwo systematycznie wzrasta także liczba Studentów niebędących obywatelami polskimi na studia prowadzone w języku polskim. W ocenianym okresie przyjęto na studia 12 Studentów, głównie z Ukrainy na wszystkich cyklach kształcenia (10 Studentów na studiach I-go stopnia, 2 Studentów na studiach II-go stopnia) (zał. 7_z_10). Zainteresowanie Studentów z Ukrainy podjęciem studiów w PŚk wynika m.in. z dużego zaangażowania Uczelni w działania promocyjne. W roku 2018/19 pracownicy Działu Współpracy Międzynarodowej brali udział w targach edukacyjnych w Charkowie, Połtawie oraz Łucku. Uczelnia współpracuje także z polonią ukraińską w Dnieprze oraz Winnicy. Studenci zagraniczni, realizują część kształcenia na kierunku Budownictwo WBiA w ramach zindywidualizowanego programu kształcenia. Należy nadmienić, że Politechnika

Świętokrzyska otrzymała środki na sfinansowanie kursów języka polskiego w ramach programu „Solidarni z Ukrainą” prowadzonego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej. Kursy były adresowane do obywateli Ukrainy, którzy byli Studentami ukraińskich uczelni w roku akademickim 2021/2022 i przybyli do Polski po 24 lutego 2022 r. Celem kształcenia było osiągnięcie przez ukraińskich Studentów znajomości języka polskiego na poziomie B1 lub B2, w zależności od poziomu wyjściowego i umożliwienie im kontynuowania nauki w Polsce. W trakcie kursów wszyscy ich uczestnicy otrzymali dodatkowo stypendium NAWA.

7.5. Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na kierunku Budownictwo

Znaczącą rolę w podniesieniu stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku Budownictwo odgrywa udział wykładowców z renomowanych uczelni zagranicznych, m.in. w ramach projektów POWR „Politechnika Świętokrzyska nowoczesną uczelnią w europejskiej przestrzeni gospodarczej”, RID „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” oraz na indywidualne zaproszenia społeczności akademickiej WBiA. Wykładowcy wizytujący w większości prowadzili ogólnodostępne wykłady przedstawiając zagadnienia naukowo-badawcze z zakresu szeroko pojętego budownictwa, technologii, modyfikacji właściwości materiałów, projektowania, utrzymania, diagnostyki obiektów, dzieląc się swoją cenną wiedzą ekspercką. W wykładach uczestniczą zarówno Studenci jak i pracownicy WBiA.

Władze wydziału stale angażują się w rozwój kontaktów zagranicznych, także poza europejskimi programami. W latach 2018-2023 w proces kształcenia na kierunku Budownictwo zaangażowanych było 10 zagranicznych naukowców (zał. 7_z_7), głównie z tytułem profesora z renomowanych Uczelni i Instytucji zagranicznych (Thuy Loi University, University of Genoa, Technische Universität München, Building and Green Architecture Programs Algonquin Collage w Kanadzie, University of California (UCLA), Università Politecnica delle Marche, University of Zilina, University of Messina, CONSTRUCTURE GmbH – Düsseldorf). W celu wygłoszenia wykładów i prelekcji zorganizowano 13 przyjazdów naukowców na WBiA.

Zostały wygłoszone m.in. następujące wykłady naukowców z zagranicy dla Studentów w ramach dodatkowych zajęć dydaktycznych:

- prof. Luong Minh Chinh: wykłady z przedmiotów: Podstawy Mostownictwa, Remonty i Utrzymanie Mostów (udział ok. 120 Studentów WBiA studiów I i II stopnia), rok akad. 2018/19,
- prof. Federico Delfino: wygłoszenie wykładu pt. „Nowoczesne rozwiązania technologiczne, jak również przedstawienie innowacyjnych metod i trendów w zakresie: projektowania w budownictwie, automatyki, transportu, elektroniki, zarządzania, branż wysoko rozwijających się” (93 słuchaczy), rok akad. 2018/19,
- prof. Iason Papaioannou: wykładu pt. „Wybrane awarie obiektów budowlanych w Niemczech”, rok akad. 2019/20,
- Woytek Kujawski, Ph.D.Arch.: wykład pt. „Wysoko wydajne metody stosowane w architekturze i budownictwie ściśle związane z branżami automatyki, transportu, elektroniki i zarządzania poprzez stosowanie zintegrowanego procesu projektowego, innowacyjnych rozwiązań technologicznych, metody pomiarów oraz ocen wydajności opartych na międzynarodowych programach i standardach” (56 słuchaczy), rok akad. 2020/21,
- prof. Magdalena Balonis: cykl wykładów: „New strategies to engineer construction materials which exhibit extender service life”, Materiały złożone – technologia, zastosowanie, eksploatacja, Wybrane zagadnienia z technologii robót budowlanych, Modelowanie geochemiczne z zastosowaniem programu GEMS, rok akad. 2021/22,

- prof. David Scaradozzi: wygłoszenie wykładu pt. "Digital Innovation: Modelling and Identification strategies that university courses can profit from" (159 słuchaczy), rok akad. 2021/22,
- prof. Luong Minh Chinh: cykl wykładów: „Vietnamese educational system and opportunities for collaboration”, „Bridge design including soil- and climate-specific requirements”, „Supervision and maintenance system for bridges in Vietnam”, rok akad. 2022/23,
- prof. Trinh Minh Thu, wygłoszenie wykładu pt. „Culture and architecture of Vietnam”, rok akad. 2022/23,
- dr Pham Hong Nga: cykl wykładów: „Residential and industrial construction considering soil- and climate-specific requirements”, „Design and maintenance of hydraulic structures”, rok akad. 2022/23,
- prof. Edoardo Proverbio: wykład pt. „The New guideline for safety management of existing bridges in Italy” rok akad. 2022/23.

Planowane jest także zorganizowanie w roku akad. 2023/24 zajęć praktycznych dla Studentów w terenie z udziałem naukowców z Wietnamu (wyjazd na budowę obiektów mostowych, drogowych i kubaturowych).

Uzyskując bezpośredni kontakt z wykładowcami z zagranicy Studenci WBiA mogli zapoznać się z różnorodnym podejściem do kształcenia i prowadzenia zajęć dydaktycznych, a także rozszerzyć swoją wiedzę związaną z kierunkiem kształcenia i podnieść kompetencje językowe.

Ponadto w latach 2018-2020 wraz z Kijowskim Narodowym Instytutem Budownictwa i Architektury zrealizowano międzynarodowy program badawczo - analityczny, poświęcony tradycyjnym i nowoczesnym technologiom stosowanym w budownictwie. Współpraca międzynarodowa obejmuje także współorganizowanie konferencji. W latach 2018-2023 roku WBiA współorganizował konferencje o zasięgu międzynarodowym. Do udziału w nich jako słuchacze zachęceni byli także Studenci kierunku Budownictwo. Szczegółowe informacje przedstawiono w kryterium 4.

7.6. Sposób, częstość i zakres monitorowania oraz oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznej ocenie przez osoby odpowiedzialne, zajmujące się koordynacją tej części procesu kształcenia (Władze Wydziału, Wydziałowy Koordynator Programu Erasmus+, Dział Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej) oraz przez Studentów korzystających z programów mobilności. Studenci odbywający część studiów w uczelni zagranicznej dzielą się swoimi spostrzeżeniami z kolegami, przybliżając tryb studiowania i zachęcając do wyjazdów.

Nadzór nad organizacją i koordynacją wymiany międzynarodowej Studentów sprawują Wydziałowi Koordynatorzy Programu ERASMUS+. Praca koordynatora ma ogromne znaczenie dla wizerunku Uczelni w kraju i za granicą, a także jest kluczowa z punktu widzenia wspierania mobilności Studentów, doktorantów i pracowników.

Monitorowanie i ocena zakresu umiędzynarodowienia dokonywana jest corocznie przez Wydziałową Komisję ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, która weryfikuje stopień realizacji celów kształcenia w zakresie umiędzynarodowienia. Komisja ds. jakości kształcenia corocznie w sprawozdaniu z działalności Wydziału Budownictwa i Architektury w dziedzinie zapewnienia jakości kształcenia w danym roku akademickim (zał. **WRJK_2021_2022**) uwzględnia punkt dotyczący wymiany studenckiej i mobilności pracowników tj. liczby nauczycieli i Studentów wyjeżdżających m.in. w ramach współpracy międzynarodowej ERASMUS+, CEEPUS lub staży zagranicznych oraz

Studentów przyjeżdżających z zagranicy w ramach wymiany międzynarodowej – ERASMUS+. Przebieg studiów częściowych jest systematycznie monitorowany przez koordynatorów oraz pracowników uczelni. Wyniki wszystkich ocen są stale wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Proces umiędzynarodowienia Studentów i kadry dydaktycznej i naukowej monitoruje i koordynuje Dział Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej. Ewaluacja wyjazdów i monitorowanie ich wyników ma miejsce na etapie kwalifikacji, pobytu i po powrocie. Uczelniana Komisja Kwalifikacyjna ds. Wyjazdów Zagranicznych Pracowników dokonuje ewaluacji wniosków pod kątem formalnym i merytorycznym. Pracownicy po powrocie wypełniają raport on-line EU Survey, w którym dokonują oceny satysfakcji z mobilności oraz stopnia rozwoju osobistego i zawodowego związanego z mobilnością, co pozwala na udoskonalenia działania programu.

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	<p>W celu umożliwienia uczestniczenia ze zrozumieniem w zajęciach prowadzonych w języku angielskim dla osób, które podjęły studia bez znajomości języka angielskiego należy rozważyć wprowadzenie odrębnych intensywnych kursów „zerowych” lub umożliwić uczęszczanie na inne języki niż język angielski</p>	<p>Studenci Politechniki Świętokrzyskiej w większości wykazują znajomość języka angielskiego na poziomie matury podstawowej lub rozszerzonej. Program kształcenia z języka angielskiego ułożony jest tak, aby wyrównać ewentualnie występujące różnice w poziomie nauczania. Studenci nie zgłaszają problemów wynikających z trudności realizacji kursu języka angielskiego. Ewentualne braki możliwe są do uzupełnienia w ramach indywidualnych konsultacji z nauczycielem akademickim Wydziałowego Laboratorium Języków Obcych.</p> <p>W ramach realizowanego od września 2023 r. programu „Dziś uczeń-jutro Student”, w którym Politechnika Świętokrzyska pełni rolę Lidera, przewidziano zajęcia z języka angielskiego, w tym języka angielskiego specjalistycznego, co wpłynie na poprawę znajomości lingwistycznych kandydatów na studia.</p>
2.	<p>Zintensyfikowanie wysiłków Wydziału do korzystania Studentów z tworzonych przez Wydział możliwości wyjazdów na studia za granicę w ramach dostępnych programów, a pracowników do nawiązywania współpracy międzynarodowej.</p>	<p>Politechnika Świętokrzyska i Władze Wydziału promują wyjazdy pracowników w celach dydaktycznych i naukowych, czego efektem jest zwiększona mobilność pracowników Wydziału. Wydział stale poszerza ofertę Uczelni zagranicznych, poprzez podpisywanie porozumień o współpracy.</p> <p>Organizowane są regularne spotkania Działu Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej, we współpracy z Wydziałowym Koordynatorem Programu Erasmus+ w celu przedstawienia Studentom możliwości odbycia części studiów lub staży w ośrodkach zagranicznych. Spotkania wzbogacone są o nagrania/wypowiedzi Studentów</p>

		<p>korzystających z takich wyjazdów. Studenci dzielą się swoimi spostrzeżeniami, przybliżają tryb studiowania w Uczelni zagranicznej, zachęcają do wyjazdów. Na stronie https://erasmus.tu.kielce.pl/ zawarty jest aktualny wykaz Uczelni Partnerskich w których można zrealizować część studiów oraz aktualna oferta praktyk.</p>
3.	<p>Zaleca się rozszerzenie działań mających na celu promowanie międzynarodowej wymiany Studentów i idei podnoszenia kompetencji językowych.</p>	<p>Politechnika Świętokrzyska i Władze Wydziału intensyfikują działania mające na celu zwiększenie międzynarodowej wymiany Studentów i ideę podnoszenia kompetencji językowych. Studenci podejmujący realizację części studiów na uczelni zagranicznej promowani są dodatkowymi punktami w staraniach o przyznanie stypendium Rektora za osiągnięcia naukowe. Prodziekani ds. studenckich ustalają program wyrównania ewentualnych różnic programowych po powrocie Studenta z wymiany studenckiej, przyznając na wniosek Studenta Indywidualną Organizację Studiów. Na wniosek Studenta istnieje także możliwość realizacji określonych przedmiotów, ustalonych przed wyjazdem Studenta jako różnica programowa w formie indywidualnych konsultacji z prowadzącym.</p> <p>Zarówno obowiązkowe zajęcia z języka obcego, obowiązkowe przedmioty kierunkowe i specjalistyczne w języku angielskim, możliwość uczestniczenia w wykładach prowadzonych przez wykładowców z zagranicy zwiększają kompetencje językowe Studentów. Studenci są przygotowani do podjęcia studiów w języku angielskim.</p> <p>W Politechnice Świętokrzyskiej organizowane są dni informacyjne o programie Erasmus + pod hasłem „Kawa z Erasmusem+”, w czasie których promowany jest program wymiany międzynarodowej Erasmus +. Spotkania odbywają się cyklicznie. Na każdym Wydziale miały miejsce spotkania z Uczelnianym Koordynatorem programu Erasmus+ oraz Wydziałowym Koordynatorem. Celem spotkań jest zainteresowanie Studentów programem wymiany międzynarodowej, przybliżenie zasad i warunków uczestnictwa, rozwianie wątpliwości i odpowiedzi na pytania dotyczące realizacji wymiany studenckiej.</p> <p>Informacje o naborze na wymianę studencką przekazywane są także wszystkim Studentom mailowo przez Dział Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej.</p>

Kryterium 8. Wsparcie Studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

8.1. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup Studentów, w tym potrzeb Studentów z niepełnosprawnościami.

Studenci studiujący na kierunku Budownictwo mogą uzyskać wsparcie: merytoryczne, materialne oraz organizacyjne. Pomoc materialna oferowana Studentom udzielana jest zgodnie z Regulaminem świadczeń dla Studentów Politechniki Świętokrzyskiej (zał. ZR_85_22 oraz ZR_85_22_zal_2). Każdy Student może ubiegać się o świadczenia takie jak: stypendium socjalne, stypendium dla osób niepełnosprawnych, stypendium Rektora za wyróżniające wyniki w nauce, osiągnięcia naukowe i artystyczne, osiągnięcia sportowe, zapomogę oraz przyznanie miejsca w Domu Studenta. W latach 2018-2023 na kierunku Budownictwo pomocy materialnej udzielono w postaci 1473 świadczeń dla Studentów na studiach stacjonarnych oraz 608 świadczeń dla Studentów na studiach niestacjonarnych. Analiza udzielonych świadczeń wskazuje, że w okresie od 2018 roku przeważała pomoc w postaci stypendium socjalnego (59% wszystkich świadczeń) oraz stypendium Rektora (34% wszystkich świadczeń). Szczegółowe zestawienie udzielonej pomocy materialnej przedstawiono w tabelach 8.1. oraz 8.2. Informacje na temat wszelkich form wsparcia, w tym pomocy materialnej, Studenci mogą uzyskać w Dziekanacie ds. studenckich, w Dziale Dydaktyki i Spraw Studenckich oraz na stronie internetowej Uczelni, w zakładce Studenci (<https://tu.kielce.pl/start/Studenci/stypendia-i-pomoc-materialna/>)

Tabela. 8.1. Liczba świadczeń pomocy materialnej przyznanych Studentom kierunku Budownictwo WBiA PŚk w latach 2018/2019 – 2022/2023 na studiach stacjonarnych

Rok akademicki	Semestr	Stypendium socjalne	Stypendium Rektora	Stypendium dla osób niepełnosprawnych	Zapomoga
Budownictwo – studia stacjonarne I stopnia					
2018/19	zimowy	134	42	6	3
2018/19	letni	92	26	3	2
2019/20	zimowy	105	37	4	1
2019/20	letni	74	22	2	0
2020/21	zimowy	69	36	5	1
2020/21	letni	45	23	2	2
2021/22	zimowy	52	38	2	2
2021/22	letni	37	20	2	2
2022/23	zimowy	40	37	4	0
2022/23	letni	32	23	4	3
Budownictwo – studia stacjonarne II stopnia					
2018/19	zimowy	28	13	0	2
2018/19	letni	56	21	0	2
2019/20	zimowy	24	17	0	3
2019/20	letni	50	30	1	1
2020/21	zimowy	19	12	1	2

2020/21	letni	38	18	2	1
2021/22	zimowy	10	6	1	0
2021/22	letni	13	20	0	1
2022/23	zimowy	4	9	0	0
2022/23	letni	14	19	1	0
Zestawienie zbiorcze					
2018/19-2022/23	zimowy i letni	936	469	40	28

Tabela. 8.2. Liczba świadczeń pomocy materialnej przyznanych Studentom kierunku Budownictwo WBiA PŚk w latach 2018/2019 – 2022/2023 na studiach niestacjonarnych

Rok akademicki	Semestr	Stypendium socjalne	Stypendium Rektora	Stypendium dla osób niepełnosprawnych	Zapomoga
Budownictwo – studia niestacjonarne I stopnia					
2018/19	zimowy	39	11	6	2
2018/19	letni	39	12	5	0
2019/20	zimowy	26	6	4	1
2019/20	letni	19	6	2	0
2020/21	zimowy	19	9	2	0
2020/21	letni	15	9	2	0
2021/22	zimowy	10	10	1	0
2021/22	letni	8	10	1	0
2022/23	zimowy	5	4	3	1
2022/23	letni	5	3	3	0
Budownictwo – studia niestacjonarne II stopnia					
2018/19	zimowy	32	28	6	3
2018/19	letni	31	29	6	0
2019/20	zimowy	9	24	6	0
2019/20	letni	3	15	6	0
2020/21	zimowy	3	12	3	1
2020/21	letni	3	15	1	0
2021/22	zimowy	7	10	1	2
2021/22	letni	8	8	1	1
2022/23	zimowy	8	10	1	0
2022/23	letni	7	10	0	0
Zestawienie zbiorcze					
2018/19-2022/23	zimowy i letni	296	241	60	11

W ramach wsparcia osób niepełnosprawnych funkcjonuje na Uczelni Komisja ds. Wsparcia Osób Niepełnosprawnych oraz Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych (BON). Celem BON jest stworzenie Studentom niepełnosprawnym warunków do nauki na równym poziomie z innymi Studentami, likwidacja barier mentalnych, architektonicznych i komunikacyjnych, pomoc osobom, które aplikują o udzielenie wsparcia oraz instruktaż w trakcie wypełnianiu procedur w ubieganiu się o pomoc i wsparcie związane z niepełnosprawnością, ponadto obsługa administracyjna wszelkich pism dotyczących osób niepełnosprawnych, obsługa administracyjna zakupów, inwestycji Uczelni finansowanych ze środków funduszu, podejmowanie różnych działań w celu aktywizacji społecznej oraz zawodowej niepełnosprawnych członków wspólnoty Uczelni. Wsparcie osób niepełnosprawnych może być realizowane w różnej formie i zakresie, w zależności od zaistniałych potrzeb. Na Uczelni powołany jest Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych, a na poziomie Wydziału Pełnomocnik Dziekana ds. Osób Niepełnosprawnych. Szczegółowe informacje o udogodnieniach w zakresie infrastruktury dla osób z niepełnosprawnością zamieszczono w Kryterium 5. Zasady pomocy dla osób z niepełnosprawnością określa Regulamin korzystania ze środków funduszu wsparcia osób niepełnosprawnych (zał. ZR_28_21_zal, ZR_28_21_zal_1). Studenci mogą również ubiegać się o pomoc materialną – stypendium dla osób niepełnosprawnych zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie (zał. ZR_85_22_zal_2). Szczegółowe informacje odnośnie zakresu działań Biura ds. Osób Niepełnosprawnych (BON) oraz zasad przyznawania stypendium zawarto w załączniku (zał. 8_bon), są one również dostępne na stronie internetowej Uczelni w zakładce Studenci (<https://tu.kielce.pl/start/Studenci/bon/>).

Baza socjalna PŚk opiera się na sześciu Domach Studenckich (Filon, Laura, Bartek, Asystent, Mimoza, Proton) znajdujących się na terenie kampusu PŚk. Wszystkie akademiki łącznie posiadają 1346 miejsc o różnym standardzie. Do dyspozycji Studentów wszystkich lat są miejsca w pokojach dwu i jednoosobowych. Cztery akademiki posiadają pokoje przystosowane do pobytu i zamieszkania przez osoby niepełnosprawne. Wszystkie Domy Studenckie zostały wyposażone w podjazdy dla osób niepełnosprawnych. W pierwszej kolejności miejsce w akademiku otrzymuje Student, który posiada orzeczenie o niepełnosprawności, kolejno Student ubiegający się o zakwaterowanie z małżonkiem i dzieckiem, Student, któremu codzienny dojazd na Uczelnię uniemożliwia lub w znacznym stopniu utrudnia obecność na zajęciach i który znajduje się w trudnej sytuacji materialnej. Szczegółowe informacje dostępne są na stronie <https://tu.kielce.pl/start/Studenci/domy-studenckie/>. Liczba Studentów Politechniki Świętokrzyskiej, którzy korzystali z miejsc w Domach Studenckich w poszczególnych latach przedstawia się następująco: rok akademicki 2018/2019 – 602 Studentów, 2019/2020 – 521 Studentów, 2020/2021 – 449 Studentów, 2021/2022 – 561 Studentów, 2022/2023 – 601 Studentów.

Udogodnieniem dla Studentów Politechniki Świętokrzyskiej jest możliwość korzystania z oferty gastronomicznej przygotowywanej w kampusie PŚk przez firmy zewnętrzne, obsługujące na zasadach komercyjnych, wydzieloną część gastronomiczną budynków znajdujących się na terenie Uczelni.

Studenci Politechniki Świętokrzyskiej mają dostęp do bezpłatnej opieki zdrowotnej w przychodni usytuowanej na terenie kampusu Uczelni. W placówce Akademickie Centrum Medyczne zapewnia dostęp do kompleksowej opieki medycznej, specjalistycznej oraz diagnostyki w ramach kilkunastu poradni specjalistycznych: okulisty, ginekologa, neurologa, kardiologa, reumatologa, pulmonologa, alergologa, endokrynologa, laryngologa, dietetyka, diabetologa, dermatologa, psychologa. Szczegółowe informacje dotyczące oferty Akademickiego Centrum Medycznego znajdują się na stronie internetowej Uczelni, w zakładce Studenci (<https://tu.kielce.pl/start/Studenci/przychodnia-studencka/>).

8.2. Zakres i forma wspierania Studentów w procesie uczenia się

System wsparcia Studentów kierunku Budownictwo ma charakter stały i kompleksowy. Opiera się na współdziałaniu organów wewnętrznych, pracowników Wydziału oraz organizacji studenckich.

Wydział podejmuje regularnie działania w celu doskonalenia systemu wspierania oraz motywowania Studentów. Kolegium Dziekańskie oraz Dziekanat WBiA pozostają w stałej współpracy z Wydziałową Radą Samorządu Studenckiego (WRSS). W trakcie roku akademickiego mają miejsce spotkania Władz Wydziału z przedstawicielami WRSS, na których zgłaszane są propozycje zmian w zakresie organizacji i obsługi toku studiów, Regulaminu Studiów w PŚk oraz innych bieżących spraw. Przedstawiciele WRSS aktywnie uczestniczą w Wydziałowej Inauguracji Roku Akademickiego. Po inauguracji roku akademickiego, na Wydziale organizowane jest otwarte spotkanie Studentów I-go roku studiów z WRSS, w celu przekazania niezbędnych informacji, związanych z podjętymi studiami. Samorząd Studentów WBiA jest reprezentantem wszystkich Studentów Wydziału. Wydziałowa Rada Samorządu Studentów działa na różnych płaszczyznach życia uczelnianego i studenckiego. Przedstawiciele WRSS wchodzi w skład różnego rodzaju struktur i organów uczelnianych. Są między innymi członkami Wydziałowej Komisji Programowej czy Komisji ds. Jakości Kształcenia, Rady Wydziału i Uczelnianej Rady Samorządu Studenckiego.

System motywowania i wspierania Studentów kierunku Budownictwo podlega ciągłej aktualizacji i wdrażaniu nowych rozwiązań. System wsparcia ma za zadanie ułatwiać wejście Studenta na rynek pracy, odpowiadać na potrzeby wynikające z realizacji programu studiów oraz sprzyjać realizacji założonych efektów uczenia się, a co za tym idzie obejmować pomoc naukową, dydaktyczną, materialną oraz wsparcie Studentów w rozwoju społecznym. Dodatkowo jest on dostosowany do potrzeb różnych grup Studentów m.in. wychowujących dzieci, Studentów zagranicznych oraz Studentów z potrzebami indywidualnymi, w tym potrzeb osób z niepełnosprawnością. System wsparcia nadzorowany jest przez Prorektora ds. Studenckich i Dydaktyki (Uczelnia) oraz przez Prodziekana ds. Studenckich i Dydaktyki (Wydział). Studenci od momentu rozpoczęcia studiów otrzymują dostęp do różnego rodzaju form wsparcia. W swoim początkowym okresie kształcenia na Wydziale, Studenci otrzymują wsparcie od wskazanego przez Dziekana i zaopiniowanego przez WRSS Opiekuna roku studiów, wybranego spośród pracowników będących nauczycielami akademickimi. Opiekun roku służy Studentom swoją wiedzą i doświadczeniem, udzielając wsparcia w procesie studiowania oraz w rozwiązywaniu różnych problemów, które mogą pojawić się w trakcie studiów. Powołany Opiekun Roku (**Kryterium 10 zał. DD_1_19**) wraz z rozpoczęciem każdego semestru organizuje spotkanie ze Studentami (**Kryterium 10 zał. 10_z3**), na którym poruszane są kwestie związane ze studiowaniem. Spotkania z Opiekunami Roku, zgodnie z Systemem Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej (**zał. US_388_20, US_388_20_zal**), odbywają się cyklicznie (minimum dwa razy w roku). Dodatkowo opiekunowie utrzymują stały kontakt ze Studentami, głównie poprzez Starostę Roku, oferując wsparcie w toku studiów oraz pomoc w rozwiązywaniu zgłaszanych problemów. Na spotkaniach m. in. z Prodziekanami ds. Studenckich i Dydaktyki Studenci odbywają krótkie szkolenie z zakresu praw i obowiązków Studenta, programu studiów, efektów uczenia się, liczby punktów ECTS, zasad kwalifikacji na kolejny semestr, zasad uzyskiwania zaliczeń i ich terminów. Zapoznawani są również z działaniem Wydziałowego Systemu Jakości Kształcenia, możliwościami skorzystania z wsparcia socjalnego, czy też pozyskiwania niezbędnych informacji na stronie PŚk (plan zajęć, karty przedmiotów, kierunkowe efekty uczenia się itp.). Dodatkowo krótkie szkolenie obejmuje obsługę systemu USOS oraz zasobów bibliotecznych.

Istotnym wsparciem dla Studentów, w procesie uczenia się, jest pomoc merytoryczna udzielana przez nauczycieli akademickich w czasie zajęć i dodatkowo w formie konsultacji. Konsultacje w trakcie trwania pandemii odbywały się w trybie zdalnym. W roku akademickim 2022/2023 w semestrze zimowym i letnim konsultacje odbywały się w sposób tradycyjny lub zdalny (zał. ZR_84_22, ZR_26_23). Terminy konsultacji udostępniane są na stronie internetowej WBiA w zakładce Studia (<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia/konsultacje-pracownikow/>), w systemie USOS na kontaktach pracowników oraz w budynku WBiA terminy są umieszczane przy pokojach pracowników.

Wsparcie naukowe opiera się również na odpowiednio wczesnym wyborze przez Studentów kierunku Budownictwo Promotorów oraz tematów prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich. Studenci z odpowiednim wyprzedzeniem – wynoszącym 1 rok przed planowanym terminem obrony, zgodnie z Regulaminem Studiów (US_185_23_zal). Dzięki temu Studenci mają możliwość rozplanowania w czasie realizacji planu pracy, wykonania badań i przygotowywania poszczególnych zagadnień pracy dyplomowej. Pozwala to na bardziej efektywne i pełniejsze zapoznanie się z zakresem wymaganym w ramach tego opracowania, pozyskaniem niezbędnych do materiałów wyjściowych, publikacji naukowych, norm, rozporządzeń oraz zgłębienie wiedzy na temat podejmowanego problemu projektowego czy badawczego. Przyczynia się to także do lepszego przyswojenia i ugruntowania przez Studentów zasad pisania pracy dyplomowej. W celu ułatwienia Studentom opracowania edycyjnego prac dyplomowych i ujednoczenia ich formatu decyzją Dziekana WBiA (zał. DD_17_21, DD_18_21) wydane zostały szczegółowe wytyczne. Na stronie internetowej Wydziału w zakładce Studia z wyprzedzeniem zamieszczany jest wykaz Promotorów prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich, propozycje tematów prac dyplomowych, przykładowe zakresy zadań na prace dyplomowe, pytania na egzamin dyplomowy, szczegółowe wytyczne edytorskie przygotowania prac dyplomowych na WBiA.

Dodatkową pomoc dydaktyczną stanowią seminaria dyplomowe oraz specjalistyczne spotkania branżowe, szkolenia, webinaria oraz wykłady organizowane między innymi przez firmy zewnętrzne oraz nauczycieli akademickich. Spis wydarzeń, wykładów i specjalistycznych spotkań zestawiono w załączniku (zał. 8_ssw).

Pracę indywidualną Studenta wspiera również działalność Biblioteki Głównej PŚk poprzez gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie zbiorów własnych i światowych, służących do realizacji zadań dydaktycznych, naukowych oraz popularyzacji wiedzy. Biblioteka Główna jest jedyną ogólnodostępną biblioteką naukowo-techniczną w regionie świętokrzyskim usytuowaną w środku kampusu Uczelni. Budynki dydaktyczne są połączone z budynkiem Biblioteki łącznikiem, co ułatwia komunikację. Biblioteka jest czynna od poniedziałku do soboty: w poniedziałek i wtorek w godz. 8:00-19:00, od środy do piątku w godzinach 8:00-16:00, w sobotę w godz. 9:00-14:00. W lipcu i we wrześniu Biblioteka jest czynna od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00-15:00, na sierpień przewidziana jest przerwa wakacyjna. W Bibliotece przewidzianych jest 256 miejsc dla czytelników, 12 kabin do pracy indywidualnej i zespołowej, 96 stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu, elektronicznych katalogów książek, obsługi wypożyczeni i baz bibliograficznych. Biblioteka zapewnia również dostęp do sieci bezprzewodowej i gniazd sieci energetycznej dla czytelników korzystających z własnych laptopów. Biblioteka posiada nowoczesne stanowisko pracy z udogodnieniami dla osób z niepełnosprawnościami ruchowymi i narządu wzroku. Użytkownicy mogą korzystać z samoobsługowych urządzeń do wypożyczenia i zwrotów książek – SelfChecki oraz urządzeń reprograficznych. Mają możliwość elektronicznej rezerwacji książki, a także jej prolongaty. Z poziomu bazy możliwe jest sprawdzenie dostępności danej publikacji w zbiorach Biblioteki lub odnośnika – jeśli istnieje postać cyfrowa - odsyłającego do pełnego tekstu danej publikacji. „Baza

Lektur” zawiera 6657 rekordów książek i 1817 lektur, dostępna jest pod adresem: Baza Lektur | Biblioteka Główna Politechniki Świętokrzyskiej (kielce.pl). Dla kierunku Budownictwo wprowadzono do bazy łącznie 846 lektur, z czego 545 pozycje są dostępne w zbiorach Biblioteki. W Bibliotece Cyfrowej Politechniki Świętokrzyskiej dostępne są pełne teksty: skryptów, podręczników, monografii, artykułów z czasopism oraz referatów z zeszytów naukowych (448 rekordów). Książki związane z przedmiotami na kierunku Budownictwo dostępne są w liczbie 4919. Biblioteka cyfrowa jest dostępna pod adresem: <http://bc.tu.kielce.pl/>, katalog on-line z opisem bibliograficznym zgodnym ze standardami międzynarodowymi dostępny jest całodobowo. Biblioteka posiada w swoich zbiorach zeskanowane skrypty wydane przez Wydawnictwo Uczelniane PŚk (117 tytułów). Szczegółowe informacje dotyczące systemu biblioteczno-informatycznego Uczelni oraz aktualnych zasobów informacji naukowej przedstawiono w Kryterium 5.

Niezwykle ważnym sposobem wspierania oraz motywowania Studentów Wydziału do pogłębiania wiedzy i poszerzania zainteresowań związanych z kierunkiem studiowania, jest działalność Kół Naukowych. Formalnie sekcja koła może zostać powołana zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 25/15 z dnia 9 kwietnia 2015r. (zał. ZR_25_15). Aktywności i osiągnięcia poszczególnych kół działających na WBiA przedstawiono w zał. (zał. 8_koła_naukowe oraz zał. 8_KMS).

Dla Studentów wyróżniających się wybitnymi osiągnięciami organizowany jest począwszy od roku 2005/2006 „Konkurs Staszicowski”. Konkurs, zgodnie z Zarządzeniem Rektora (zał. ZR_7_19, ZR_7_19_zal, ZR_7_19_zal_1), dedykowany jest Studentom posiadającym osiągnięcia naukowe (artykuły, udział w konferencjach, laureaci olimpiad i konkursów), prace na rzecz środowiska akademickiego, osiągnięcia sportowe, osiągnięcia artystyczne. Laureaci etapów wydziałowych otrzymują okolicznościowe dyplomy oraz nagrody ufundowane przez Dziekanów. Laureaci etapu uczelnianego Konkursu otrzymują okolicznościowe dyplomy oraz nagrody ufundowane przez Prorektora ds. Studenckich i Dydaktyki.

Zgodnie z §22 Regulaminu Studiów (US_185_23_zal) Studenci mają możliwość indywidualnej organizacji studiów. Student z dysfunkcjami, Student biorący udział w zawodach sportowych na poziomie krajowym i międzynarodowym oraz będący członkiem kadry narodowej w dyscyplinie sportowej, Student będący w ciąży lub będący rodzicem oraz Student, który wykaże inną ważną przyczynę, może odbywać studia według indywidualnej organizacji studiów. Indywidualny plan studiów może polegać na modyfikacji formy zaliczeń i egzaminów, modyfikacji liczby punktów ECTS wymaganych do zaliczenia, modyfikacji planów zajęć, w sposób umożliwiający realizację programu studiów dostosowaną do możliwości czasowych Studenta, zmianie terminów egzaminów i zaliczeń. Student szczególnie uzdolniony i wyróżniający się w nauce lub realizujący projekty naukowe może również odbywać studia według indywidualnego programu studiów.

Pomoc Studentom w zakresie odbywania praktyk zapewniają z ramienia WBiA Wydziałowy Kierownik ds. Praktyk Studenckich na kierunku Budownictwo na studiach stacjonarnych i Wydziałowy Kierownik ds. Praktyk Studenckich na studiach niestacjonarnych oraz Opiekunowie Praktyk Studenckich. Realizacja praktyk odbywa się zgodnie z obowiązującym regulaminem (zał. ZR_60_23_zal_3), szczegółowy opis zawarto w kryterium 2.

W ramach realizowanego Projektu „Nowa jakość kształcenia – podniesienie kompetencji Studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej” (POWR.03.05.00-00-Z224/18) Studenci kierunku Budownictwo uczestniczyli w programie stażowym współfinansowanym z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Oś priorytetowa III: „Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju” – Działanie 3.5: „Kompleksowe programy szkół wyższych”. Głównym celem Projektu było podniesienie jakości kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej w kontekście potrzeb

ryнку pracy oraz zwiększenie efektywności funkcjonowania Uczelni. Płatne staże w wymiarze 160 godzin przewidziane były dla każdego stażysty, a możliwe były do zrealizowania przez 4 do 8 tygodni w lipcu, sierpniu i we wrześniu, w wybranym przez Studenta Zakładzie Pracy. W latach 2019-2022 75 Studentów kierunku Budownictwo skorzystało z takiej możliwości. W ramach realizowanego Projektu "Politechnika Świętokrzyska nowoczesną uczelnią w europejskiej przestrzeni gospodarczej" (POWR.03.05.00-00-Z202/17) z możliwości odbycia stażu w latach 2018/2019 oraz 2021/2022 skorzystało 75 Studentów.

W ramach ww. programów Studenci mogli również odbywać szereg szkoleń umożliwiających podnoszenie ich kompetencji, zwiększanie wiedzy i nabywanie nowych kompetencji. W sumie z bezpłatnych szkoleń skorzystało 170 Studentów. Szkolenia dotyczyły m. in. przepisów prawa budowlanego, obsługi programów komputerowych (Tekla Structures, Autodesk Revit Architecture, Autodesk Advance Steel, Autodesk Robot Structural Analysis, Autodesk Inventor itp.).

Głównym zadaniem Akademickiego Centrum Kariery jest pomoc Studentom oraz Absolwentom w znalezieniu pracy. ACK poprzez aktywną współpracę z pracodawcami i instytucjami rynku pracy, pozyskuje oferty praktyk, staży i pracy oraz rozpowszechnia je wśród zainteresowanych. Akademickie Centrum Kariery jest miejscem, gdzie można uzyskać porady indywidualne, skorzystać z dostępnych przewodników oraz innych materiałów informacyjnych przydatnych osobom poszukującym pracy. Dysponuje pokaźnym informatorium, gdzie Studenci mogą pozyskać materiały drukowane w postaci ulotek i folderów na temat działalności pracodawców oraz w zakresie prowadzonych rekrutacji, projektów skierowanych do Studentów, jak i Absolwentów Uczelni. Ponadto ACK organizuje spotkania z pracodawcami oraz warsztaty i szkolenia ze specjalistami rynku pracy. Szczegółowe informacje dotyczące Akademickiego Centrum Kariery można znaleźć na stronie internetowej Uczelni w zakładce Studenci (<https://ack.tu.kielce.pl/>). Zakres działalności ACK znajduje się w załączniku **(zał.8_ack)**.

Rozwój naukowy, społeczny i zawodowy Studentów Politechniki Świętokrzyskiej kierunku Budownictwo jest realizowany poprzez ich uczestnictwo w kołach naukowych, konferencjach naukowych, warsztatach, seminariach naukowych (stałych i okazjonalnych) oraz wyjazdach naukowych, które są prowadzone przez pracowników, specjalistów, przedstawicieli firm branżowych, a także poprzez działania związane z promowaniem oferty kształcenia. Celem tych przedsięwzięć jest poszerzanie wiedzy Studentów, pokazywanie dobrych wzorów m.in. projektowych, integracja pomiędzy Studentami oraz współpraca z różnymi ośrodkami, instytucjami, jak i budowanie pasji do przyszłego zawodu.

Podsumowując, formy wsparcia Studentów w procesie uczenia się to m.in.:

- obowiązujący od roku 2023/24 nowy program studiów I stopnia
- dostępność odpowiedniej bazy koniecznej do realizacji programu studiów, co gwarantuje odpowiednie dla Kierunku, zasoby wspomagające naukę Studentów,
- dostępność pomocy dydaktycznych do zajęć oraz systematyczne przeglądy prac projektowych, które mają na celu sprawdzenie postępów działań Studentów, studia porównawcze, naukę autoprezentacji, udział w dyskusjach, obronach projektów,
- stały dostęp do czasopism naukowych krajowych i zagranicznych, aktów prawnych oraz programów komputerowych,
- realizacja programu studiów przy udziale wykwalifikowanej kadry pracowników, posiadającej również doświadczenie zawodowe w działalności projektowej, umożliwiające skuteczne osiąganie zakładanych efektów uczenia oraz nabywanie praktycznej wiedzy i umiejętności,
- możliwość krajowych oraz międzynarodowych wyjazdów Studentów (np. program ERASMUS+),

- aktywizacja Studentów poprzez działania w tematycznych Kołach Naukowych,
- działalność uczelnianego Centrum Sportu mająca na celu propagowanie aktywności fizycznej, wdrażanie do systemu aktywności fizycznej oraz ciągłej potrzeby ruchu,
- wsparcie Studentów w kontaktach z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz środowiskiem akademickim, w badaniach naukowych oraz w procesie adaptacji na rynku pracy (ACK),
- organizacja konkursów, konferencji i warsztatów studenckich, sprzyjających rozwojowi wiedzy i umiejętności zawodowych Studentów;
- zapewnienie Studentom z niepełnosprawnością wsparcia naukowego oraz pomocy umożliwiającej im stworzenie warunków do nauki na równym poziomie z innymi,
- wsparcie różnych grup Studentów oraz ich indywidualnych potrzeb, m. in. poprzez możliwość odbycia studiów według indywidualnego planu nauczania, bądź programu nauczania oraz korzystanie z urlopów długo- oraz krótkoterminowych,
- skuteczna obsługa administracyjna wykwalifikowanej kadry pracowników w zakresie spraw dydaktycznych i pomocy materialnej,
- dostęp do zasobów bibliotecznych w formie stacjonarnej i elektronicznej,
- dostęp do informacji na stronie internetowej Uczelni, w systemie USOS, w mediach społecznościowych, na tablicach ogłoszeń,
- w okresie pandemii możliwość nauki zdalnej poprzez platformy: Webex, eduMEET, w domenie Uczelni: www.tu.kielce.pl oraz wspomagająco poprzez Testportal, Moodle.

8.3. Formy wsparcia:

• krajowej i międzynarodowej mobilności Studentów

Przykłady krajowej mobilności Studentów stanowią m.in. wyjazdy na warsztaty naukowo-dydaktyczne lub na konferencje Kół Naukowych. Wykaz wybranych mobilności krajowych, realizowanych przez Studentów na kierunku Budownictwo zamieszczono w załączniku (**zał. 8_KMS**). Celem tego typu wyjazdów jest rozwój Kół Naukowych, popularyzacja ich prac, wymiana dobrych praktyk między Studentami oraz pobudzenie innowacyjnego oraz kreatywnego podejścia do tworzenia projektów naukowych.

W ramach działalności Świętokrzyskiego Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych Studenci uczestniczyli w cyklicznych spotkaniach szkoleniowych, organizowali prelekcje, seminaria, wizytacje na budowach (m.in. Centrum Naukowo-Wdrożeniowego Inteligentnych Specjalizacji Regionu Świętokrzyskiego zlokalizowanego na Kampusie Politechniki Świętokrzyskiej, budowy Studni Opuszczanych w Piasecznie, budowy obiektów wielorodzinnych na ulicy Klonowej w Kielcach).

Studenci Specjalności Budowa Dróg w ramach wyjazdów edukacyjnych zapoznawani są z realizacjami drogowymi w regionie, m.in. budową ulicy al. Solidarności i ul. Domaszowskiej oraz rozbudową ul. Wojska Polskiego. Poznają zakres pracy wytwórni mieszanek, mas bitumicznych, wytwórni masy asfaltowej i mas na zimno. Studenci zdobywają tym samym praktyczną wiedzę, związaną z procesem technologicznym inwestycji drogowych w terenie, co jest ściśle związane z treściami kształcenia przekazywanymi na przedmiotach: Budowa dróg, Utrzymanie dróg, Technologia materiałów drogowych, Roboty ziemne itp.

W ramach realizowanych na Uczelni Projektów Studenci brali udział w programach stażowych, w trakcie których podejmowali pracę w biurach architektoniczno - budowlanych oraz w firmach

budowlanych zajmujących się wykonawstwem, co bezpośrednio przekłada się na rozwijanie umiejętności i zdobywanie doświadczenia.

Uczelnia przywiązuje dużą wagę do międzynarodowej mobilności Studentów, która jest wspierana poprzez szereg jednostek zajmujących się współpracą międzynarodową, w tym: Senacką Komisję Współpracy Międzynarodowej (zał. US_10_12), Zespół ds. Umieędzynarodowienia Studiów w PŚk (zał. ZR_62_14) oraz koordynatorów programu ERASMUS+ (zał. ZR_71_19), które mają za zadanie wspieranie edukacji, szkoleń, inicjatyw młodzieżowych oraz osiągnięć sportowych w całej Europie. W ramach wspierania międzynarodowej mobilności Studentów na Wydziale został powołany Pełnomocnik Dziekana ds. Programu ERASMUS+, odpowiedzialny za wymianę międzynarodową Studentów i Pracowników. Od roku akademickiego 2017/18 z możliwości wyjazdu na uczelnie zagraniczne skorzystało 21 Studentów łącznie na Wydziale Budownictwa i Architektury w ramach programu ERASMUS+. Szczegółowe informacje odnośnie programu ERASMUS+ zawarto w Kryterium 7. Ponadto na Uczelni funkcjonuje Dział Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej odpowiedzialny za obsługę informacyjno-administracyjną wyjazdów organizowanych w ramach umów partnerskich, bilateralnych, programu ERASMUS+ i Ceepus.

- *prowadzenia działalności naukowej oraz publikowania lub prezentacji jej wyników, jak również w uczestniczeniu w różnych formach komunikacji naukowej lub twórczości artystycznej,*

Studenci kierunku Budownictwo, przy wsparciu kadry naukowej i dydaktycznej, czynnie uczestniczą w działalności naukowej, prowadząc badania własne, publikując ich wyniki w wydawnictwach naukowych, biorąc udział w konkursach (np. Konkurs „Student Wynalazca”, konkurs na najlepsze prace dyplomowe organizowany przez Uczelnię, Kielecki Park Technologiczny), mając możliwość wystąpienia na konferencjach krajowych i międzynarodowych – w formie prezentacji referatów, prezentacji multimedialnych czy posterów naukowych. Ponadto prezentują wyniki własnych osiągnięć w ramach zajęć dydaktycznych, seminariów dyplomowych czy na spotkaniach Kół Naukowych. W trakcie organizowanych spotkań i prelekcji z Wykładowcami innych Uczelni mogą nabyć nową wiedzę i umiejętności.

Aktywizacja Studentów w zakresie twórczości artystycznej to możliwość uczestniczenia w wydarzeniach organizowanych przez Samorząd Studencki czy Chór Akademicki Politechniki Świętokrzyskiej.

Zestawienie aktywności Studentów przedstawiono w załącznikach (zał. 8_ans,zał. 8_KMS).

- *we wchodzeniu na rynek pracy lub kontynuowaniu edukacji,*

W celu podniesienia kompetencji i umiejętności Studentów, tak by spełniali oczekiwania pracodawców, realizowane są wizyty studyjne u pracodawców, dodatkowe zadania praktyczne w formie projektowej, certyfikowane szkolenia z programów komputerowych. Kształtowane są kompetencje komunikatywne Studentów poprzez uczestnictwo w zajęciach warsztatowych z języka angielskiego technicznego na poziomie B2 (studia I stopnia) oraz na poziomie B2+ (studia II stopnia).

Ważnym aspektem wsparcia Studentów jest przygotowanie ich do wejścia na rynek pracy już w czasie studiów, co jest realizowane głównie poprzez Akademickie Centrum Kariery (ACK). ACK współpracuje z pracodawcami, urzędami i różnymi instytucjami z otoczenia rynku pracy. Na Uczelni organizowane są przez ACK Targi Pracy i Praktyk, gdzie swoje oferty prezentują firmy o różnym profilu, obecne są także fundacje wspierające osoby niepełnosprawne. W trakcie rozmów z instytucjami rynku pracy Studenci mogą składać swoje dokumenty aplikacyjne. ACK promuje Studentów i pomaga im w znalezieniu praktyk i staży, po odbyciu których często zostają oni zatrudnieni. ACK prowadzi badanie sytuacji zawodowej Studentów przed obroną pracy dyplomowej

(prebadanie), a także Absolwentów po ukończeniu studiów (Badanie Losów Zawodowych Absolwentów, ponad roku od obrony). Szczegółowy wykaz działań na rzecz wsparcia Studentów oraz Absolwentów zawiera załącznik ([zał. 8_ack](#)).

W trakcie trwania studiów Studenci mają możliwość podnoszenia swoich kompetencji zawodowych poprzez udział w specjalistycznych szkoleniach dotyczących m.in. prawa budowlanego, oprogramowania używanego w projektowaniu (m.in. Tekla Structures, Autodesk Revit, Autodesk Revit Structure, Autodesk Advance Steel, Autodesk Robot Structural Analysis, AutoCad Structural Detailing), dzięki czemu stają się atrakcyjniejsi na rynku pracy.

Innymi formami wsparcia Studentów czy Absolwentów we wchodzeniu na rynek pracy jest współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, która odbywa się podczas całego toku studiów. Niejednokrotnie też Nauczyciele Akademicy proszeni są przez firmy i instytucje o pomoc w znalezieniu kompetentnych osób na różne stanowiska projektowe czy wykonawcze, dzięki temu Studenci nawet już w trakcie studiów mają możliwość podjęcia pracy (np. realizowane przez Studentów staże zawodowe w biurach projektowych i firmach wykonawczych branży drogowej).

W ramach realizowanych projektów na Uczelni Studenci kierunku Budownictwo mogli uczestniczyć w płatnych 6-tygodniowych programach stażowych. Głównym ich celem było zwiększenie szans Studentów na rynku pracy, poprzez wzrost kompetencji odpowiadających potrzebom rynku pracy. Od roku akademickiego 2018/2019 do 2021/2022 w stażach uczestniczyło 147 Studentów.

Istotną formą poszerzania wiedzy i kompetencji Studentów jest ich możliwość aplikowania po ukończeniu studiów II stopnia do Szkoły Doktorskiej, która zastąpiła od października 2019 roku studia doktoranckie. Zgodnie z założeniami Szkoły Doktorskiej ma ona za zadanie wspierać interdyscyplinarność w badaniach naukowych oraz kształcić w zakresie zaawansowanych kompetencji cennych dla gospodarki. Szczegółowy zakres działania Szkoły Doktorskiej dostępny jest na stronie internetowej Uczelni w zakładce Doktoranci (<https://tu.kielce.pl/start/szkola-doktorska/>).

- *aktywności Studentów: sportowej, artystycznej, organizacyjnej, w zakresie przedsiębiorczości*

Organizatorami działalności sportowej i rekreacyjnej Studentów na kierunku Budownictwo są Centrum Sportu oraz Akademicki Związek Sportowy. Centrum Sportu realizuje zadania sportowe w zakresie: zajęć dydaktycznych wychowania fizycznego, zajęć fakultatywnych, sekcji rekreacyjnych dla chętnych oraz sekcji sportowych dla Studentów o większych zainteresowaniach sportowych i sprawności fizycznej, w określonych dyscyplinach sportowych z możliwością reprezentowania Uczelni na Akademickich Mistrzostwach Polski i innych zawodach sportowych organizowanych na terenie Kielc i Polski. Stadion lekkoatletyczny umożliwia organizację zawodów na szczeblu krajowym. Studenci WBiA oprócz obowiązkowych zajęć z wychowania fizycznego mają możliwość uczestniczenia w dodatkowych zajęciach sportowych w sekcjach piłki ręcznej, piłki koszykowej, piłki siatkowej kobiet, piłki nożnej; w sekcjach dyscyplin indywidualnych, takich jak: lekkoatletyka, ergometr wioślarski, kolarstwo górskie, badminton, tenis stołowy, narciarstwo zjazdowe, zajęciach rehabilitacyjnych, szachach. Szczegółowa oferta Centrum Sportu, zakres jego działalności oraz osiągnięcia sportowe Studentów Budownictwa przedstawiono w załączniku ([zał. 8_cs](#)). Na własnych obiektach Centrum Sportu i AZS PŚk organizują cykle imprez sportowo -rekreacyjnych: Inaugurację Sportowego Roku Akademickiego, Przez Sport na Politechnikę, całoroczne halowe turnieje w piłkę nożną i siatkówkę, zawody Mikołajkowe w ergometrze wioślarskim, tenisie stołowym i badmintonie, zimowy obóz narciarski, Juwenalia na Sportowo, Akcję Dziewczyny na Politechnikę, udział w Akademickich Mistrzostwach Polski w różnych dyscyplinach sportowych, zawody sportowe dla

Studentów zagranicznych, byli organizatorami 10 edycji Testu Coopera dla wszystkich zainteresowanych. Ponadto umożliwiają konfrontacje międzyuczelniane w ramach współzawodnictwa sportowego, uczestniczą w Świącie Sportu Akademickiego. Szczegółowe informacje dotyczące infrastruktury sportowej zawarto w Kryterium 5.

Studenci mogą również skorzystać z oferty Akademickiego Klubu Turystyki Kwalifikowanej PTTK „SABAT”, który każdego roku organizuje liczne imprezy turystyczne. Klub popularyzuje wśród społeczności akademickiej różne formy turystyki kwalifikowanej i krajoznawstwa. Celem organizacji jest także pogłębianie wiedzy i umiejętności, w zakresie organizowania licznych i zróżnicowanych form aktywnego wypoczynku oraz popularyzacja historii i dziedzictwa narodowego. Szczegółowe informacje dotyczące działalności AKTK znajdują się na stronie internetowej Uczelni w zakładce Studenci (https://aktk.kielce.pttk.pl/index.php?idz_do=strony%20informacyjne&id=1).

Wsparcie Studentów w działalności artystycznej to także możliwość przystąpienia do Chóru Akademickiego Politechniki Świętokrzyskiej. Dzięki uczestnictwu w koncertach Studenci mają okazję zaprezentować się szerokiej publiczności, zdobywając liczne nagrody i wyróżnienia w różnego rodzaju konkursach, przeglądach regionalnych i krajowych. Szczegółowe informacje dotyczące działalności Chóru Akademickiego Politechniki Świętokrzyskiej znajdują się na stronie internetowej Uczelni w zakładce Studenci (<https://chor.tu.kielce.pl/>).

Jako wsparcie Studentów w działalności organizacyjnej należy także uznać możliwość przystąpienia do Samorządu Studenckiego na szczeblu Wydziału czy Uczelni, pełnienie funkcji Starosty Roku, udział w Kołach Naukowych – te aktywności Studentów pozwalają na rozwój umiejętności społecznych i organizacyjnych.

Wsparcie Studentów w zakresie aktywności organizacyjnej, w zakresie przedsiębiorczości to także dostęp do licznych kursów, szkoleń, studiów podyplomowych organizowanych przez Centrum Kształcenia Ustawicznego Politechniki Świętokrzyskiej. Wszelkie informacje na temat oferty CKU znajdują się na stronie internetowej Uczelni (<https://tu.kielce.pl/start/cku/>).

W ramach realizacji Projektu „Program rozwoju kompetencji Studentów Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach” nr POWR.03.01.00-00-K125/16 Studenci uczestniczyli np. w zajęciach warsztatowych z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej (19 osób) czy w zajęciach warsztatowych „Formalno-prawne zagadnienia procesu inwestycyjnego w budownictwie” (21 osób).

8.4. System motywowania Studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposoby wsparcia Studentów wybitnych

Wydział Budownictwa i Architektury przykładą dużą wagę do motywowania Studentów, w celu osiągnięcia lepszych wyników w nauce, działalności naukowej oraz wsparcia osób wybitnych. Na Wydziale odbywają się uroczyste wręczenia dyplomów ukończenia studiów. Najlepsi Absolwenci otrzymują wówczas dyplomy z wyróżnieniem oraz dyplomy gratulacyjne. System motywowania i wspierania Studentów podlega ciągłej aktualizacji i wdrażaniu nowych rozwiązań.

Motywowanie Studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce, działalności naukowej oraz wsparcie Studentów wybitnych odbywa się poprzez:

- programy stypendialne (stypendium Rektora przyznawane najlepszym Studentom z tytułu wysokiej średniej, osiągnięć naukowych, artystycznych i sportowych),
- „Konkurs Staszicowski” przyznawany przez Fundację im. Stanisława Staszica w Kielcach, którego celem jest wyłonienie najlepszych Studentów na poszczególnych latach,

- Konkurs „Student Wynalazca” – cykliczne przedsięwzięcie organizowane od 2010 roku, w którym promowani są Studenci-wynalazcy
- możliwość realizacji indywidualnych zainteresowań Studentów i swobodę wyboru tematu pracy dyplomowej inżynierskiej i magisterskiej,
- wyróżnienie pracy dyplomowej,
- wyróżnienie dyplomu,
- indywidualną organizację studiów, obejmującą indywidualny plan studiów lub indywidualny program studiów,
- możliwość brania udziału w różnego rodzaju wykładach organizowanych na terenie kampusu Uczelni, jak i poza nią (w innych instytucjach, przedsiębiorstwach i on-line),
- możliwość uczestniczenia w szkoleniach i stażach oferowanych przez uczelnię, m. in. „Wysokiej jakości program stażowy dla Studentów studiów stacjonarnych PŚk” w ramach projektu dofinansowanego z Funduszy Europejskich pt. „Politechnika Świętokrzyska nowoczesną uczelnią w europejskiej przestrzeni gospodarczej” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych, POWR.03.05.00-00-Z202/17 oraz „Wysokiej jakości program stażowy dla Studentów studiów stacjonarnych” projektu dofinansowanego z Funduszy Europejskich pt. „Nowa jakość kształcenia – podniesienie kompetencji Studentów i pracowników Politechniki Świętokrzyskiej” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa III: Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych, POWR.03.05.00-00-Z224/18,
- działalność Kół Naukowych i aktywizację ich członków w działaniach naukowych, społecznych.

8.5. Sposoby informowania Studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej

Obsługa administracyjna Studentów kierunku Budownictwa odbywa się poprzez Dziekanat ds. studenckich Wydziału Budownictwa i Architektury, drogą elektroniczną poprzez Uniwersytecki System Obsługi Studiów (USOS). System USOS umożliwia m.in. zarządzanie tokiem studiów (przeglądanie historii zaliczeń, podgląd bieżących ocen z poszczególnych przedmiotów), elektroniczne składanie prac dyplomowych, otrzymywanie informacji o stypendiach i płatnościach, wypełnianie wniosków o stypendia i Domy Studenckie, podgląd płatności za usługi edukacyjne, wypełnianie ankiet związanych z oceną prowadzenia zajęć, komunikację w ramach grup zajęciowych, komunikację Studentów z Nauczycielami Akademickimi, przeglądanie planu studiów. Szczegółowe informacje dotyczące programu kształcenia, procedur toku studiów, w tym obowiązujące regulaminy studiów, pomocy materialnej, praktyk są dostępne na stronie internetowej Uczelni. Dodatkowo, na tablicach ogłoszeń zlokalizowanych przy Dziekanacie, wywieszane są na bieżąco ogłoszenia dla Studentów m.in. takie jak: listy rankingowe, terminy składania podań i wniosków. Zadaniem Dziekanatu funkcjonującego na Wydziale jest: informowanie, organizacja procesu kształcenia i funkcjonowania Studentów w strukturach Uczelni oraz obsługa administracyjna w zakresie spraw związanym z tokiem studiów oraz spraw socjalno – bytowych. Pracownicy Dziekanatu mają wysokie kwalifikacje do obsługi administracyjnej Studentów, poparte doświadczeniem, licznymi szkoleniami oraz dyspozycyjnością i życzliwością dla Studentów.

8.6. Sposób rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez Studentów oraz jego skuteczność

Sposób rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez Studentów jest regulowany zarządzeniem Rektora PŚk Nr 65/08 z dnia 10 grudnia 2008 r. (**zał. ZR_65_08**) w sprawie

zasad załatwiania oraz organizacji przyjmowania skarg i wniosków. Studenci mają prawo zgłaszania uwag w formie pisemnej do swoich opiekunów, Kierowników Katedr, osób odpowiedzialnych za prowadzenie zajęć, a także do Prodzianów ds. Studenckich i Dydaktyki, Dziekana Wydziału, Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia, a nawet do Rektora Uczelni. Dla potrzeb opieki nad Studentami i ich wsparcia w rozwiązywaniu problemów powoływany jest Opiekun Roku, którego zadaniem jest zebranie informacji i opinii o procesie dydaktycznym po zakończeniu semestru, omówienie i analiza bieżących problemów związanych z procesem studiowania. W przypadku zgłoszenia przez Studentów nieprawidłowości związanych z przedmiotem czy prowadzącym zajęcia, opiekun zwraca się w pierwszej kolejności do Kierownika Katedry, a następnie Dziekana lub Prodzianów ds. Studenckich Dydaktyki, w celu podjęcia dalszych kroków wyjaśniających i naprawczych. W szczególnych przypadkach sprawa może zostać skierowana przez Rektora do Rzecznika Dyscyplinarnego do Spraw Nauczycieli Akademickich, a w rezultacie nawet do Komisji Dyscyplinarnej, w skład której poza nauczycielami akademickimi wchodzi reprezentanci Studentów. W ostatnich latach miały miejsce tylko nieliczne problemy, które każdorazowo udawało się pozytywnie rozwiązać poprzez mediację i rozmowy władz Wydziału z zainteresowanymi stronami. Zasady składania i przyjmowania skarg i wniosków reguluje Zarządzenie Rektora Nr 65/08 z dnia 10 grudnia 2008r. (zał. ZR_65_08), a sposób funkcjonowania Komisji Dyscyplinarnych Statut PŚk. W przypadku naruszenia przepisów obowiązujących w Uczelni lub popełnienia czynu uchybiającego godności Studenta, Student również podlega odpowiedzialności dyscyplinarnej. Dodatkową formą zgłaszania wniosków i uwag jest przeprowadzana, po zakończeniu zajęć, wśród Studentów, ankietyzacja z wykorzystaniem internetowego systemu USOS. Każdy Student, po zalogowaniu się do systemu, ma możliwość oceny każdego nauczyciela, z którym odbywał zajęcia w minionym semestrze oraz pozostawienia komentarza słownego do konkretnych zajęć. Ankiety podlegają analizie, a uwagi Studentów przekazywane są Dziekanowi, który podejmuje działania zmierzające do wyjaśnienia uwag zgłoszonych przez Studentów i wdrożenia działań naprawczych.

8.7. Zakres, poziom i skuteczność systemu obsługi administracyjnej Studentów, w tym kwalifikacji kadry wspierającej proces kształcenia

Bezpośrednią obsługą administracyjną Studentów w zakresie spraw związanych z tokiem studiów oraz spraw socjalno – bytowych, na szczeblu wydziałowym, zajmują się pracownicy Dziekanatu ds. studenckich WBiA oraz Dział Inżynierijno – Techniczny wspierający proces dydaktyczny, np. w zakresie realizacji zajęć o charakterze laboratoryjnym. Obsługa administracyjna w formie elektronicznej realizowana jest poprzez Uniwersytecki System Obsługi Studiów USOS. Godziny pracy dziekanatu są dostosowane do potrzeb Studentów (w poniedziałki, wtorki i czwartki dziekanat czynny jest dla Studentów od godziny 12:00 do godziny 15:00, w piątki od godziny 12:00 do godziny 14:00). Ponadto, z uwagi na prowadzone studia niestacjonarne dziekanat jest czynny również w czasie zjazdów w piątki, w godzinach 15:00-17:00 oraz w soboty, w godzinach 8:00-12:00. Na szczeblu administracji centralnej Studenci korzystają z pomocy Działu Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy Międzynarodowej w zakresie mobilności Studentów, Działu Dydaktyki i Spraw Studenckich, Pełnomocnika Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych, Biblioteki. Kadra wspierająca proces nauczania, w tym kadra administracyjno-techniczna posiada wysokie kwalifikacje zawodowe, które są cyklicznie podnoszone poprzez uczestnictwo w różnego rodzaju szkoleniach, mających na celu aktualizację wiedzy w zakresie zmieniających przepisów prawa, doskonalenia praktyki w zakresie kompetencji miękkich, podnoszenia kompetencji w zakresie obsługi specjalistycznego oprogramowania oraz

aparatury badawczo–dydaktycznej. Szczegóły zakresu kursów i szkoleń pracowników administracji wskazano w załączniku (zał. 8_kspa).

8.8. Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa Studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasad reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec Studentów, jak również pomocy jej ofiarom

Wydział WBiA podejmuje wszelkie starania, aby zapewnić bezpieczeństwo Studentów oraz przeciwdziałać dyskryminacji i przemocy. Wsparcie Studentów obejmuje działania informacyjne i edukacyjne w zakresie bezpieczeństwa. Studenci na pierwszym roku studiów przechodzą obowiązkowe szkolenie z zakresu BHP w ramach przedmiotu *Szkolenie BHP*, na którym informowani są między innymi o wybranych zagadnieniach prawnych dotyczących wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy na uczelniach, przepisach wewnętrznych określających prawa i obowiązki w zakresie BHP Studentów, przepisach przeciwpożarowych obowiązujących na terenie Uczelni, informacjach o ewentualnych zagrożeniach dla życia i zdrowia mogących wystąpić na Uczelni, wyposażeniu w środki ochrony indywidualnej, profilaktycznej opiece zdrowotnej Studentów. Uzyskują również wiedzę na temat obowiązków w razie zaistnienia wypadku, zagrożenia oraz postępowania w takich sytuacjach, podstawowych zasad udzielania pierwszej pomocy w razie zaistnienia takiej potrzeby. Nauczyciele Akademicy również cyklicznie przechodzą okresowe szkolenia z zakresu BHP, w tym z zasad udzielania pierwszej pomocy. Studenci I-go roku uczestniczą ponadto w zajęciach z przedmiotu *Bezpieczeństwo pracy i ergonomia*, w ramach których uzyskują wiedzę na temat bezpieczeństwa pracy, organizacji stanowisk pracy, bezpieczeństwa maszyn i urządzeń, prawnej ochrony pracy, zagrożeń występujących w środowisku pracy, zasad ergonomii pracy, tworzenia bezpiecznego stanowiska pracy. Dla wszystkich Studentów i uczestników innych form kształcenia przed dopuszczeniem ich do wykonywania przewidzianych programem zajęć praktycznych (np. w pomieszczeniach laboratoryjnych, pracowniach, zajęć terenowych) oraz dla Studentów odbywających praktyki na terenie Uczelni przeprowadza się instruktaż stanowiskowy w zakresie zapoznania z regulaminem porządkowym laboratorium, z zagrożeniami jakie tam występują oraz z oceną ryzyka. Na Uczelni powołany jest Główny Specjalista ds. BHP. Nad bezpieczeństwem Studentów czuwają pracownicy Uczelni w zakresie natychmiastowego reagowania w sytuacjach awaryjnych; sygnalizowania o zagrożeniach wynikających ze złego stanu technicznego sieci i urządzeń technicznych; udzielania informacji o lokalizacji jednostek; patrolowania terenu i obiektów należących do kampusu Uczelni, podejmowania działań interwencyjnych w przypadku zagrożeń (pożaru, kradzieży itp.) oraz ewidencjonowania i nadzorowania systemów alarmowych i systemu telewizji dozorowej.

Budynki Uczelni posiadają system alarmowy, ostrzegający przed niebezpieczeństwem za pomocą sygnałów dźwiękowych. Informacje o sposobie bezpiecznego i higienicznego korzystania z pomieszczeń Uczelni oraz o zasadach postępowania w razie wypadku, pożaru lub awarii znajdują się na stronie <https://tu.kielce.pl/start/uczelnia/bhp/> oraz w każdym budynku Uczelni w gablocie przy portierni. Również w gablocie przy portierni każdego budynku dydaktycznego znajdują się plany ewakuacji z budynku. Ponadto obiekty Uczelni, w celu zapewnienia ochrony mienia i bezpieczeństwa osób, wyposażone są w system monitoringu wizyjnego. Kamery znajdują się wewnątrz budynków dydaktycznych i mieszkalnych (Domy Studenckie), obejmują ciągi komunikacyjne (korytarze, hole), oraz na zewnątrz budynków, rejestrując wejścia do budynków. Monitoring funkcjonuje całodobowo we wszystkie dni tygodnia. Obraz z kamer wyświetlany jest na portierniach.

Zapobieganiem i przeciwdziałaniem naruszeniom zasad równego traktowania pośród członków społeczności akademickiej na Uczelni zajmuje się Komisja ds. zapobiegania i przeciwdziałania

dyskryminacji, mobbingowi i molestowaniu (zał. ZR_77_22) którą reprezentuje Pełnomocnik Rektora ds. Równego Traktowania na PŚk (zał. ZR_53_22, ZR_53_22_zał, ZR_58_22), który jest zobowiązany do zachowania najwyższych standardów etycznych i dochowania tajemnicy w powierzonych mu sprawach. Jego zadaniem jest w szczególności analiza obowiązujących przepisów prawa powszechnego i wewnętrznego Uczelni obejmująca przedmiotowe zagadnienie, udzielanie osobom zwracającym się do Pełnomocnika informacji o dostępnych środkach przysługującej im ochrony prawnej oraz wskazówek w zakresie możliwości uzyskania wsparcia oraz specjalistycznej pomocy. Pełnomocnik z poszanowaniem praw osoby zwracającej się o pomoc i w miarę możliwości wynikających z konkretnej sprawy, może podejmować czynności zmierzające do polubownego załatwienia sprawy, w szczególności podejmować mediację.

Na Uczelni zostały powołane Komisje Dyscyplinarne (m.in. Komisja Dyscyplinarna dla Nauczycieli Akademickich, Komisja Dyscyplinarna do Spraw Studentów, Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna do Spraw Studentów). Komisje te są niezawisłe w zakresie orzekania oraz niezależne od organów władzy publicznej i organów Uczelni. Komisje Dyscyplinarne samodzielnie ustalają stan faktyczny i rozstrzygają zagadnienia prawne oraz nie są związana rozstrzygnięciami innych organów. W skład Komisji Dyscyplinarnych oprócz nauczycieli, wchodzi Studenci. Również Studenci podlegają odpowiedzialności dyscyplinarnej za naruszenie przepisów obowiązujących na Uczelni oraz za czyn uchybiający godności Studenta.

W grudniu 2016 roku Uczelnia podpisała porozumienie o współpracy pomiędzy Politechniką Świętokrzyską a Komendą Wojewódzką Policji w Kielcach, które ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa na terenie Uczelni, między innymi poprzez szybką i sprawną wymianę informacji o pojawiających się zagrożeniach. W podpisanym dokumencie zwrócono uwagę na współpracę w zakresie działań dotyczących osób dopuszczających się przestępstw na tle różnic narodowościowych, etnicznych, rasowych lub wyznaniowych. Współpraca Uczelni z Komendą Wojewódzką Policji w Kielcach polega również na edukowaniu młodych ludzi w taki sposób, aby potrafili unikać zagrożeń a jednocześnie zdawali sobie sprawę z konsekwencji swojego postępowania, w przypadku łamania prawa. Przewidziane są także wspólne inicjatywy na rzecz poprawy bezpieczeństwa.

Od marca 2020 r., tj. od momentu wprowadzenia obostrzeń spowodowanych epidemią, Uczelnia systematycznie wprowadzała regulacje w sprawie organizacji działalności Uczelni w okresie występowania zagrożenia zarażenia chorobą COVID-19 (zał. COVID). Studenci na bieżąco byli informowani o sposobie działalności Uczelni i organizacji zajęć dydaktycznych, w związku ze stanem epidemii przez system USOS lub witrynę internetową Uczelni. Zasady sanitarne przebywania w budynkach były udostępniane w widocznych miejscach. Zajęcia odbywały się z zachowaniem zasad reżimu sanitarnego.

Na terenie kampusu Uczelni mieści się przychodnia studencka zapewniająca dostęp do kompleksowej opieki medycznej, specjalistycznej oraz diagnostyki.

8.9. Współpraca z samorządem Studentów i organizacjami studenckimi

Wszystkie działania wszelkich organizacji i grup studenckich mają na celu poszerzanie wiedzy branżowej i specjalistycznej, utrzymywanie pozytywnej atmosfery na Uczelni, poprawę jej wizerunku, a także integrację środowiska Studentów oraz Nauczycieli Akademickich. Bardzo ważnym aspektem w skutecznej realizacji celów Uczelni jest współpraca z samorządem Studentów i organizacjami studenckimi.

Studentów reprezentuje Uczelniana Rada Samorządu Studenckiego, Wydziałowe Rady Samorządu Studenckiego, Rada Osiedla Akademickiego, Rady Mieszkańców Domów Studenckich. Samorząd Studencki współuczestniczy w zarządzaniu Uczelnią współdecydując o sprawach dotyczących Studentów. Zgodnie ze Statutem obowiązującym na PŚk wszyscy Studenci tworzą Samorząd Studencki, który jest wyłącznym reprezentantem Studentów Uczelni. Samorząd Studencki działa przez swoje organy, prowadzi działalność w zakresie spraw studenckich, w tym socjalno – bytowych i kulturalnych. Samorząd działa dla dobra Studentów, w szczególności przez ochronę praw Studenta, starania o godziwe warunki studiowania oraz poprawę warunków socjalno – bytowych Studentów, inspirowanie i opiekę nad studencką działalnością naukową, sportową i kulturalną. Ponadto samorząd współpracuje z władzami Uczelni w celu podnoszenia jakości kształcenia i doskonalenia procesu dydaktycznego. Samorząd realizuje swoje cele poprzez działalność informacyjną i interwencyjną. Samorząd studencki decyduje w sprawach rozdziału środków finansowych przeznaczonych przez Uczelnię na sprawy studenckie. Politechnika Świętokrzyska zapewnia warunki niezbędne do funkcjonowania Samorządu Studenckiego, w tym infrastrukturę i środki finansowe, którymi Samorząd Studencki dysponuje w ramach swojej działalności. Przedstawiciele Studentów wchodzi w skład organów kolegialnych Uczelni – Senatu i Rady Uczelni oraz kolegialnych ciał opiniodawczo-doradczych, tj. Kolegium Elektorów, Komisji Senackich, Rady Wydziału, Komisji Wydziałowych, w szczególności: Komisji Programowej, Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Komisji Dyscyplinarnych (Komisja Dyscyplinarna dla Nauczycieli Akademickich, Komisja Dyscyplinarna do Spraw Studentów oraz Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna do Spraw Studentów). Samorząd Studencki bierze udział w opracowaniu Regulaminu Studiów oraz Statutu Uczelni. W przypadkach wskazanych w Ustawie lub przepisach wewnętrznych wydaje opinie, uzgodnienia, zawiera porozumienia w sprawie aktów prawnych organów Uczelni i w sprawach dotyczących spraw studenckich. Organy Samorządu Studenckiego uczestniczą w ustalaniu wysokości opłat wnoszonych przez Studentów i procesie przyznawania świadczeń na ich rzecz. Władze WBiA pozostają w stałym kontakcie z Wydziałową Radą Samorządu Studenckiego (WRSS). W trakcie roku akademickiego mają miejsca spotkania WRSS z władzami Wydziału, na których zgłaszane są propozycje zmian w zakresie organizacji studiów. Przedstawiciele WRSS aktywnie uczestniczą w corocznej Wydziałowej Inauguracji Roku Akademickiego, na której przekazują Studentom podstawowe informacje „abc studenckiego”.

Samorząd Studencki, przy wsparciu Władz Uczelni, jest współorganizatorem Studenckiej Wiosny Kulturalnej, szkoleń i konferencji oraz obozów adaptacyjnych dla Studentów pierwszego roku. Samorząd Studencki, z własnej inicjatywy, organizuje rajdy turystyczne, konkursy, Sabat Studencki, Jesień Żakowską. Podejmuje działania charytatywne: Szlachetna Paczka, PŚk i Przyjaciele na Mikołaja. Aktywnie wspomaga działalność programową Dziecięcej Politechniki. Uczestniczy w wydarzeniach typu: Świętokrzyski Festiwal Nauki, Politechnika Dzieciom, Dzień Młodego Architekta, czy też Targi pracy PŚK. Szczegółowe informacje odnośnie działalności Samorządu Studenckiego na Wydziale zawarto w załączniku (zał. 8_ss).

Na Politechnice Świętokrzyskiej działają organizacje studenckie o zasięgu krajowym oraz międzynarodowym – AIESEC oraz Stowarzyszenie Absolwentów PŚk. Na Wydziale działa łącznie 9 Kół Naukowych, w tym 2 architektoniczne: Arched oraz Arkada, ponadto: Aragonit, Betonic, Fenix, Specmost, Żelbecik oraz BIM. Zadaniem Kół Naukowych jest pogłębianie i popularyzacja wiedzy, rozwijanie aktywności naukowej Studentów i twórczej inspiracji naukowej. Dorobek kół jest prezentowany na zjazdach kół naukowych, konferencjach, festiwalach, targach, wystawach. Ogólne informacje dotyczące zakresu działania Kół Naukowych na Wydziale można znaleźć na stronie internetowej Wydziału, w zakładce Wydział (<https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/wydzial/kola-naukowe/>).

Studenckie życie kulturalne skupia się w Klubie „Pod Krechą”, w którym organizowane są koncerty, kabaretony, maratony filmowe, festiwale i przeglądy, a także dyskoteki, wieczory karaoke, otrzęsiny I-go roku, bale andrzejkowe i sylwestrowe. Zakres i formy działalności Klubu „Pod Krechą” można na bieżąco przeglądać na stronie internetowej Uczelni, w zakładce Studenci (<https://tu.kielce.pl/kategoria/aktualnosci/klub-pod-krecha/>).

Studenci mogą również spędzać aktywnie czas jako członkowie Akademickiego Klubu Turystyki Kwalifikowanej PTTK „SABAT”. Zasady członkostwa oraz harmonogram bieżących imprez turystycznych dostępne są na stronie internetowej Uczelni, w zakładce Studenci (https://aktk.kielce.pttk.pl/index.php?idz_do=strony%20informacyjne&id=1).

8.10. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, ocena i doskonalenie systemu wsparcia oraz monitorowania Studentów, jak również ocena kadry wspierającej proces kształcenia, a także udział w ocenie różnych interesariuszy, w tym Studentów

Monitorowaniem, oceną i weryfikacją oraz doskonaleniem systemu opieki nad Studentami zajmuje się Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia, a za poprawę jakości kształcenia odpowiada Uczelniany Zespół ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia reprezentowany przez Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia, na szczeblu wydziałowym – Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia reprezentowaną przez Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia.

Na kierunku Budownictwo regularnie odbywają się hospitacje zajęć, które mają na celu weryfikację i ocenę poziomu nauczania oraz poprawę procesu dydaktycznego. Zgodnie z procedurami jakości kształcenia każdy pracownik hospitowany jest raz na dwa lata, a doktorant w każdym roku akademickim.

Dodatkowo Studenci mają możliwość oceny prowadzących zajęcia za pomocą anonimowych ankiet uzupełnianych w systemie USOS, które dotyczą między innymi oceny kompetencji prowadzących zajęcia, zgodności treści omawianych na zajęciach z kartami przedmiotów i oczekiwanymi efektami kształcenia. Z kolei Nauczyciele Akademicki wypełniają na koniec semestrów protokoły osiągnięć efektów kształcenia, w których mogą przekazywać koordynatorom poszczególnych przedmiotów swoje uwagi, w odniesieniu do prowadzonych zajęć, programu nauczania czy ewentualnych napotkanych problemów. Bardzo istotne znaczenie w doskonaleniu poziomu kształcenia ma efektywne wykorzystywanie wyników spotkań opiekunów grup z grupami dziekańskimi. Studenci mają możliwość zgłaszania uwag dotyczących działalności Wydziału w dowolnym czasie opiekunom grup, pracownikom dziekanatu, Nauczycielom Akademickim, Władzom Wydziału, Wydziałowej Radzie Samorządu Studenckiego. Studenci zawsze mogą liczyć na poważne potraktowanie ich wniosków, czy problemów.

Ponadto odbywają się spotkania wewnętrzne pracowników na poziomie poszczególnych Katedr, na których omawiane są sprawy bieżące dotyczące między innymi procesu kształcenia.

Monitoring efektów kształcenia odbywa się również na płaszczyźnie informacji zwrotnych uzyskanych od pracodawców zatrudniających Absolwentów Uczelni. Bardzo często dzielą się oni informacjami odnośnie zdolności i umiejętności osób zatrudnionych - Studentów i Absolwentów PŚk. Ma to istotny wpływ na sukcesywne podnoszenie jakości kształcenia i kwalifikacji Studentów oraz dostosowanie ich umiejętności do potrzeb rynku pracy. Działania weryfikacyjne, w odniesieniu do programu kształcenia dla kierunku Budownictwo, jakości dydaktyki oraz wspomagania Studentów realizowane są również przy współudziale Studentów, którzy mają swoich reprezentantów w Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Radzie Wydziału WBiA oraz w Komisji Programowej dla kierunku Budownictwa.

Monitorowanie i ocena jakości kadry wspierającej proces kształcenia odbywa się w oparciu o: hospitacje zajęć dydaktycznych, okresową ocenę pracowników akademickich, anonimowe ankiety Studentów dotyczące oceny zajęć, raporty opiekunów poszczególnych grup studenckich.

Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Wprowadzić ankiety dotyczące pracy dziekanatu	Ankiety poczynszy od roku 2020 prowadzone są systematycznie przez jednostki międzywydziałowe.
2.	Monitorowanie prac dyplomowych w zakresie ich jakości	Monitorowanie prac dyplomowych realizowane jest na etapie przygotowania pracy przez Promotora i oceny przez Recenzenta. Recenzenci prac dobierani są tematycznie do zakresu merytorycznego pracy.
3.	Intensyfikacja wymiany międzynarodowej	<p>Władze Wydziału podejmują stałe działania związane z promocją wymiany międzynarodowej, głównie w ramach programu ERASMUS+ oraz zawieranych umów bilateralnych z krajowymi i zagranicznymi jednostkami naukowo-badawczymi i dydaktycznymi. Aktualnie WBiA współpracuje z 20 uczelniami partnerskimi w 12 krajach, : Belgia, Hiszpania, Litwa, Portugalia, Słowacja, Wielka Brytania, Włochy, Czechy, Bułgaria, Irlandia, Austria, Turcja. W roku 2021 podpisano porozumienia o współpracy z Hanoi Architectural University w Wietnamie oraz University of Messina (Włochy), a w roku 2022 z Thuyloi University w Wietnamie.</p> <p>Dodatkową zachętą dla Studentów podejmujących realizację części studiów na Uczelni Zagranicznej jest promowanie dodatkowymi punktami w staraniach o przyznanie stypendium Rektora za osiągnięcia naukowe.</p> <p>W Politechnice Świętokrzyskiej organizowane są dni informacyjne o programie Erasmus+ pod hasłem „Kawa z Erasmusem+”, w czasie których promowany jest program wymiany międzynarodowej. Spotkania odbywają się cyklicznie.</p> <p>Na Wydziale Budownictwa i Architektury miały miejsce spotkania z Uczelnianym oraz Wydziałowym Koordynatorem programu Erasmus+. Celem spotkań jest zainteresowanie Studentów programem wymiany międzynarodowej, przybliżenie zasad i warunków uczestnictwa, rozwianie wątpliwości i odpowiedzi na pytania dotyczące realizacji wymiany studenckiej.</p>
4.	Godziny przyjęć w dziekanacie i sprawność funkcjonowania	Aktualnie Studenci nie zgłaszają uwag dotyczących pracy dziekanatów ds. studenckich. Obsługa spraw studenckich realizowana jest sprawnie, Studenci szereg informacji otrzymują drogą mailową na skrzynki w domenie uczelnianej.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Polityka Informacyjna Politechniki Świętokrzyskiej (PŚk) została określona w Zarządzeniu Rektora PŚk Nr 74/23 (zał. ZR_74_23). Zgodnie z Polityką Informacyjną, Uczelnia udostępnia informacje publicznie związane ze swoją działalnością w różnych formach: publikacje on-line, publikacje tradycyjne (papierowe), oświadczenia i wystąpienia przedstawicieli Uczelni. Zarządzenia Rektora Nr 142/21 (zał. ZR_142_21, zał. ZR_142_21_zal1) i Nr 138/21 (zał. ZR_138_21, zał. ZR_138_21_zal1, zał. ZR_138_21_zal2, zał. ZR_138_21_zal1_Regulamin) określają szczegółowo zasady udostępniania informacji publicznej a Zarządzenia Rektora Nr 117/22 (zał. ZR_117_22) i Nr 107/22 (zał. ZR_107_22, zał. ZR_107_22_zal1, zał. ZR_107_22_zal2) sposoby zarządzania stronami internetowymi. Natomiast Zarządzenie Rektora Nr 57/19 i Regulamin Organizacyjny PŚk (zał. ZR_57_19, zał. ZR_57_19_RO, zał. ZR_57_19_zal1, zał. ZR_57_19_zal2, zał. ZR_57_19_zal3) określają struktury organizacyjne odpowiedzialne za publikowanie informacji publicznych.

PŚk informuje o wszelkich aspektach swojej działalności poprzez stronę internetową: <https://tu.kielce.pl/> oraz strony internetowe dedykowane każdemu z 5 wydziałów uczelni (w tym Wydziałowi Budownictwa i Architektury <https://wbia.tu.kielce.pl/>). Obszerne informacje o uczelni dostępne są również w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP) <https://bip.tu.kielce.pl/> Wychodząc naprzeciw bieżącym trendom związanym z informacją publiczną i sposobami komunikacji, PŚk prowadzi także strony informacyjne na popularnych portalach społecznościowych:

- Facebook: <https://www.facebook.com/psk.kielce/>,
- Instagram: https://www.instagram.com/politechnika_swietokrzyska/,
- Twitter: <https://twitter.com/PolitechnikaSw/>,
- Youtube: <https://www.youtube.com/politechnikaswietokrzyska>,
- Flickr: https://www.flickr.com/photos/politechnika_swietokrzyska/albums

PŚk korzysta również z tradycyjnych metod przekazu informacji, poprzez druk ulotek i informatorów przeznaczonych dla kandydatów na studia (w wersji papierowej oraz elektronicznej). Informacje w postaci ulotek i informatorów rozmieszczone są w różnych miejscach uczelni, m.in. w pobliżu dziekanatów, Akademickiego Centrum Kariery, Biblioteki, stref relaksu Studentów na PŚk, itp. Na terenie uczelni zainstalowane są również urządzenia (np. monitory), które przekazują ważne bieżące informacje dla Studentów oraz aktualności uczelniane.

9.1. Zakres, sposób zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, w tym przyszłych i obecnych Studentów, udostępnianej publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach

Strona internetowa Politechniki Świętokrzyskiej oraz strony jej wydziałów, zostały opracowane w sposób umożliwiający intuicyjne poruszanie się po nich i szybki dostęp do informacji, której potrzebuje interesariusz. Na wspomnianych stronach internetowych jest możliwość zmiany języka z polskiego na angielski, co sprzyja dostępowi do informacji również odbiorcom z zagranicy. Informacje na stronie internetowej są skategoryzowane w kilku sekcjach, dostosowanych do różnych grup odbiorców: kandydaci, Studenci, doktoranci, pracownicy, co bardzo ułatwia wyszukiwanie przez odbiorcę konkretnej informacji już podczas pierwszej wizyty na stronie PŚk.

Sekcja dla kandydatów zawiera szczegółowe informacje dotyczące przede wszystkim systemu rekrutacyjnego, oferty edukacyjnej (studia stacjonarne, niestacjonarne, szkoła doktorska, studia podyplomowe) i harmonogramu rekrutacji. W tej sekcji przyszli Studenci uzyskują informacje m.in.

o celu kształcenia, oczekiwanych kompetencjach od kandydatów, warunkach kwalifikacji, opłatach i kryteriach kwalifikacji. Zakładka „Kandydaci” zawiera aktualny informator dla kandydatów oraz szereg przydatnych informacji dodatkowych, jak: wzór wyglądu dyplomu technika, uprawnienia laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych, kryteria kwalifikacyjne i sposób liczenia punktów, potwierdzenie efektów uczenia się, domy studenckie, wsparcie socjalne a także treści związane z kulturą studencką (m.in. chór, centrum sportu czy klub studencki).

Sekcja dla Studentów zawiera wszystkie informacje niezbędne dla Studentów, m.in.: obowiązujące regulaminy (studiów, praktyk, świadczeń dla Studentów PŚk), plany zajęć, kalendarz roku akademickiego, informacje o wsparciu socjalnym, ubezpieczeniu zdrowotnym, opłatach, przychodni studenckiej, organizacjach studenckich, domach studenckich, itp. W sekcji można również znaleźć aktualności z życia środowiska akademickiego (dotyczące np. konferencji, wydarzeń, osiągnięć Studentów i pracowników) oraz informacje o organizacjach studenckich (Uczelniana Rada Samorządu Studenckiego, Centrum Sportu, Klub Uczelniany AZS, Akademicki Klub Turystyki, koła naukowe, itp.) a także informacje Akademickiego Centrum Kariery.

Sekcja dla doktorantów składa się przede wszystkim z informacji o regulaminach, aktach prawnych, programie kształcenia, dyscyplinach kształcenia, rekrutacji, Radzie Szkoły Doktorskiej czy polityce ochrony danych osobowych. Wśród treści w tej zakładce zainteresowani odbiorcy znajdą również informacje o sprawach bieżących, ocenie śródkresowej, organizacji roku akademickiego, stypendiach oraz dokumentach do pobrania.

Sekcja dla pracowników zawiera informacje zarówno dla pracowników jak i o pracownikach, gdyż interesanci mają w niej dostęp do bazy danych pracowników. Na stronie znajdują się informacje o działach naukowych (dział badań, Moodle, USOS – wirtualny dziekanat, itp.), BHP, RODO, równym traktowaniu, poczcie e-mail, itp.

Strona internetowa Wydziału Budownictwa i Architektury dostępna jest pod bezpośrednim adresem [www \(https://wbia.tu.kielce.pl/\)](https://wbia.tu.kielce.pl/) oraz jako zakładka na stronie głównej PŚk, która przekierowuje na stronę wydziałową poprzez zaklikanie ikony > WBiA. Na stronie WBiA informacje są skategoryzowane w zakładkach: Wydział, Studia, Rekrutacja, dziekanat, Badania i Nauka oraz Kontakt. Interesanci odnajdą tu obszernie informacje o efektach uczenia, programach studiów, sylabusach do poszczególnych przedmiotów, warunkach wpisu na kolejny semestr, wzorach przydatnych pism, praktykach, planach zajęć, itp.

W zakładce Studia na stronie WBiA udostępniane są informacje z podziałem na studia stacjonarne i niestacjonarne oraz kierunki (budownictwo i architekturę). Znajdziemy tu również wymagania stawiane pracom dyplomowym (w tym kryteria oceny i wyróżniania), zasady i procedury dotyczące procesu dyplomowania, zagadnienia do egzaminu dyplomowego, wytyczne edytorskie przygotowania prac. Na stronie WBiA interesanci odnajdą także informacje dotyczące charakterystyki władz Wydziału i jego jednostek, informacje o rekrutacji a także dostępności dziekanatu i danych kontaktowych pracowników dziekanatu.

Studenci mają dostęp do Wirtualnego Dziekanatu – USOS, gdzie trybie on-line na swoich prywatnych kontach mogą uzyskać informacje, które bezpośrednio ich dotyczą, jak: osiągnięte wyniki kształcenia (oceny), zaliczenia poszczególnych etapów, pozycje w rankingach studenckich, płatności, pomoc materialna, decyzje dziekanatu i wiele innych. Po zalogowaniu do USOSa Studenci mają również dostęp do informacji publicznych związanych z kartami przedmiotów, programem studiów, nauczycielami akademickimi prowadzącymi poszczególne przedmioty, archiwum prac dyplomowych, itp.

Informacje publiczne o poszczególnych przedmiotach, warunkach ich realizacji i osiągniętych rezultatach zamieszczane są w sylabusach – kartach przedmiotów. Zarówno Sylabusy jak i informacje o programie studiów są dostępne dla interesantów na stronach PŚk, WBiA, oraz w USOSie. Wszelkie informacje o programie studiów i zakresie realizowanych przedmiotów można również uzyskać poprzez kontakt z Dziekanatem Stacjonarnym i jego pracownikami. Szczegółowe informacje o zakresie przedmiotów, ich realizacji i osiągniętych rezultatach uczenia się, można uzyskać w drodze kontaktu z prowadzącym (poprzez e-mail lub kontakt bezpośredni). Informacje o konsultacjach nauczycieli akademickich znajdują się na stronie www, w systemie USOS oraz na drzwiach pokoi pracowników. Wyszukiwanie danych kontaktowych i informacji o pracownikach, możliwe jest poprzez „Bazę danych pracowników” zlokalizowaną w zakładce Uczelnia na stronie głównej PŚk, poprzez „Katalog” na USOSie lub kontakt z dziekanatem.

Aktualne informacje dotyczące spraw bieżących Studentów jak np. harmonogram wyboru Promotora, informacje związane z wyborem przedmiotów bądź ewentualnymi zmianami w rozkładzie zajęć, zamieszczane są na tablicy przed dziekanatem oraz przekazywane za pośrednictwem e-maili bezpośrednio do Studentów. Treści związane z uczelnią, życiem akademickim oraz wszelkie informacje mogące zainteresować Studentów, publikowane są poprzez media społecznościowe: Facebook, Instagram, Twitter, YouTube. Studenci chętnie korzystają z tych kanałów informacji, co widoczne jest w komentarzach i ocenach pod postami, które pozostawiają. Media społecznościowe są prowadzone w sposób przyjazny a publikowane na nich komunikaty opatrzone są ciekawymi zdjęciami i filmami. Oprócz informacji oficjalnych i ważnych dla Studentów komunikatów, znajdziemy tutaj informacje o dokonaniach Studentów PŚk, działalności kół naukowych, konferencjach, kołach zainteresowań, wyjazdach, konkursach, itp.

Zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 138/21 (zał. [ZR_138_21](#)), działalność Uczelni w zakresie udostępniania informacji publicznej nadzoruje Prorektor ds. Ogólnych. Innymi podmiotami odpowiedzialnymi w procesie udostępniania i aktualizacji informacji publicznej są: Pełnomocnik ds. Informacji Publicznej powoływany przez Rektora, Biuro Promocji i Komunikacji oraz Kierownicy właściwych merytorycznie jednostek organizacyjnych Uczelni. Za obsługę i monitorowanie aktualizacji Biuletynu Informacji Publicznej odpowiada powoływany Zarządzeniem Rektora Nr 138/21 (zał. [ZR_138_21](#), zał. [ZR_138_21_zal1](#)) Zespół Redakcyjny BIP (redaktor, administrator BIP, administrator techniczny BIP) oraz kierownicy jednostek organizacyjnych wytwarzających informacje publiczne. Załącznik nr 1 do Regulaminu Biuletynu Informacji Publicznej Politechniki Świętokrzyskiej wprowadzonego Zarządzeniem Rektora 138/21 (zał. [ZR_138_21_zal1](#)) określa terminy udostępniania informacji oraz jednostki za nie odpowiedzialne. W większości przypadków określony typ informacji należy opublikować niezwłocznie lub najpóźniej 14 dni od dnia ich przyjęcia. Za zarządzanie stroną internetową Uczelni i oficjalnymi profilami PŚk na portalach społecznościowych, ostateczną redakcję materiałów zgłaszanych do publikacji oraz aktualizację publikowanych treści odpowiada Biuro Promocji i Komunikacji (zał. [ZR_57_19](#), zał. [ZR_57_19_zal2](#)). Zmiany i uaktualnienia zamieszczane są na podstawie materiałów dostarczanych przez poszczególne jednostki i organy Uczelni.

9.2. Sposoby, częstość i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym Studentów, a także skuteczności działań doskonalących w tym zakresie

Studenci oraz pracownicy mają możliwość oceny dostępności publicznych źródeł informacji zgłaszając swoje uwagi pracownikom dziekanatu lub bezpośrednio do władz poszczególnych wydziałów. Również za pomocą mediów społecznościowych możliwa jest ocena, komentowanie bądź kontakt w sprawie skuteczności działań podejmowanych przez Uczelnię w zakresie m.in. dostępu do

informacji i ich jakości. Ocena dostępu do informacji i sposobów komunikacji dla pracowników w PŚk jest realizowana również za pomocą ankietyzacji pracowników. Wyniki ankiet są podstawą do poprawy jakości komunikacji i przekazu informacji.

Oczekiwania różnych grup odbiorców są wykorzystywane do doskonalenia dostępności i jakości informacji o studiach. Treści na stronie są systematycznie uzupełniane, uaktualniane i modyfikowane w zależności od napływu nowych informacji bądź zmian w istniejących. Dzieje się to kilka/kilkanaście razy w miesiącu (w przypadku np. sekcji aktualności) ale nie rzadziej niż raz na początku każdego semestru (w przypadku informacji dotyczących np. planów zajęć, konsultacji pracowników, itp).

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	brak	-

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 9:

Politechnika Świętokrzyska organizuje cyklicznie informacyjne spotkania tematyczne, np. Dzień Otwarty PŚk, Salon Maturzystów, Akademickie Targi Pracy, Studenckie Targi Pracy i Praktyk, International Weeks. Tego typu eventy są nie tylko świetnym sposobem promocji Uczelni ale sprzyjają również pozyskaniu informacji o uczelni i programie kształcenia przez różne grupy odbiorców.

Informacje o ofercie kształcenia, wydarzeniach naukowych i życiu studenckim, regularnie przekazywane są środkami masowego przekazu, głównie o charakterze regionalnym, przede wszystkim w TVP 3 Kielce, eMTV, TVP 2, Radio Kielce, w gazetach regionalnych: Echo Dnia, Gazeta Wyborcza. Również sami Studenci i pracownicy PŚk przyczyniają się do rozpowszechniania informacji z życia Uczelni poprzez rozmowy bądź publikacje postów w mediach społecznościowych.

Politechnika Świętokrzyska współpracuje ze szkołami średnimi ze swojego regionu i wspiera edukację młodzieży. Swoim patronatem w zakresie naukowym i dydaktycznym obejmuje wiele szkół w województwie Świętokrzyskim <https://tu.kielce.pl/start/wspolpraca/polibus/wspolpraca-ze-szkolami/>. W ramach projektu „Polibus” <https://tu.kielce.pl/start/wspolpraca/polibus/> uczniowie szkół średnich mają możliwość wysłuchania specjalnie przygotowanych dla nich wykładów, prelekcji zarówno w wersji on-line oraz w formie webinarów, jak i podczas wizyty stacjonarnej na konkretnym wydziale PŚk. Innymi inicjatywami Uczelni skierowanymi do przyszłych Studentów, już od ich najmłodszych lat, są „Dziecięca Politechnika Świętokrzyska” <https://www.facebook.com/DzieciecaPSk>, <https://tu.kielce.pl/start/wspolpraca/dpsk/> oraz „Dziś uczeń – jutro Student” <https://tu.kielce.pl/dzis-uczen-jutro-Student-2/>. W ramach tych projektów Politechnika Świętokrzyska organizuje dla dzieci i młodzieży zajęcia edukacyjne, konkursy, zwiedzanie i warsztaty laboratoriów PŚk. Podczas spotkań z okazji wymienionych wydarzeń, Interesanci mają możliwość poznać bliżej uczelnię, jej struktury, pracowników i wyposażenie dydaktyczne ale również zasięgnąć informacji o ofercie kształcenia.

Dla kandydatów na studia, PŚk organizuje konkurs o Platynowy Indeks PŚk. W konkursie nagrodą główną dla kandydatów jest przyjęcie na studia z pominięciem tradycyjnego trybu rekrutacji. Więcej

informacji jest dostępnych po wejściu w zakładkę: <https://tu.kielce.pl/start/dolacz-donas/platynowy-indeks/>.

Każdy odwiedzający stronę PŚk może odbyć wirtualny spacer po Uczelni i Wydziale <https://tu.kielce.pl/start/uczelnia/wirtualny-spacer/> (strona ta jest stale w rozbudowie). Dzięki temu kandydat może zobaczyć Uczelnię w tym: sale wykładowe, laboratoria, bibliotekę, halę sportową, akademiki, bez wychodzenia z domu.

Biblioteka Główna PŚk (BG PŚk) za pomocą Elektronicznego Informatora BG oraz e-maili przekazuje swoim użytkownikom komunikaty i informacje dotyczące organizowanych szkoleń i webinarów, a także dostępności specjalistycznych programów przydatnych dla Studentów czy nowych pozycji książkowych. Ponadto BG PŚk przesyła informacje o zbliżającym się terminie zwrotu wypożyczonych pozycji literaturowych.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Podstawowym celem Polityki Jakości kształcenia jest ciągłe doskonalenie procesów kształcenia, umożliwiających osiągnięcie przez Studentów, doktorantów i słuchaczy społecznie uznawalnych kompetencji oraz satysfakcji zawodowej przez absolwentów. Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia odnosi się do wszystkich poziomów kształcenia uniwersyteckiego, obejmującego studia pierwszego i drugiego stopnia. Dla potrzeb podejmowania działań na rzecz zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia, Rektor powołuje Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia oraz Rektorską Komisję ds. Jakości Kształcenia. Na Wydziale obowiązuje Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia, który wpisuje się w Uczelniany Systemem Zapewnienia Jakości Kształcenia w PŚk. System jest zgodny z Misją Uczelni jako podstawowym dokumentem wskazującym kierunki rozwoju PŚk i uwzględnia potrzeby i oczekiwania Studentów, ich przyszłych pracodawców oraz społeczności lokalnych. Zapewnianie wysokiej jakości kształcenia stanowi priorytetowy cel w strategii rozwoju Politechniki Świętokrzyskiej i Wydziału Budownictwa i Architektury. Realizacja celu mieści się w działaniach władz Uczelni i wydziałów, pracowników, Studentów i uczestników kursów/szkoleń. Mając na uwadze stałe zapewnianie i utrzymanie wysokiej jakości kształcenia, jako czynnika warunkującego zarówno dalszy rozwój jak również wzmocnienie pozycji Uczelni w krajowym oraz europejskim obszarze edukacji, opracowany i wdrożony został Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, określony (zał. ZR_88_22, zał. ZR_88_22_zal1, zał. ZR_88_22_zal2).

10.1. Sposoby sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów, kompetencji i zakresu odpowiedzialności osób odpowiedzialnych za kierunek

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kształceniem na kierunku Budownictwo jest sprawowany przez Dziekana, Prodziekanów, organy kolegialne Wydziału oraz inne osoby/ciała kolegialne powołane na Wydziale do realizacji polityki jakości kształcenia. Za działania w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia odpowiedzialne są następujące osoby: Dziekan, Prodziekan ds. studenckich i dydaktyki, Pełnomocnicy Dziekana, w tym między innymi: Pełnomocnik ds. zapewniania jakości kształcenia, Komisja Programowa dla kierunku Budownictwo, Kierownik ds. praktyk studenckich, opiekunowie poszczególnych roczników, Kierownicy jednostek organizacyjnych Wydziału, Opiekunowie kół naukowych. Kompetencje Dziekana i Prodziekanów określa Regulamin Organizacyjny Politechniki Świętokrzyskiej. Nadzór nad praktyczną stroną realizacji programu nauczania WKJK weryfikuje w oparciu o przyjęte Procedury uczelniane, m. in. hospitacji zajęć dydaktycznych. W razie konieczności, gdy pojawiają się uchybienia w działalności dydaktycznej nauczycieli akademickich, podejmowane są działania interwencyjne; do tych celów została powołana Komisja Dyscyplinarna dla Nauczycieli Akademickich. Działania WKJK w zakresie nadzoru organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów regulują dokumenty i procedury WSZJK. Zasadniczymi celami tego systemu są, m. in. stałe monitorowanie i podnoszenie jakości kształcenia, podnoszenie rangi pracy dydaktycznej, doskonalenie programów nauczania, tworzenie i rozwijanie związków Wydziału z jego otoczeniem poprzez promowanie działań projakościowych.

Za zapewnienie jakości kształcenia na Wydziale odpowiadają:

- Dziekan, Prodziekani ds. Studenckich i Dydaktyki,
- Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia,
- Wydziałowa Komisja Programowa dla kierunku Architektura i kierunku Budownictwo,
- Interesariusze wewnętrzni (kierownicy jednostek, prowadzący zajęcia, pracownicy Dziekanatu, osoby układające plan zajęć, Studenti),

- Interesariusze zewnętrzni – Zespół Konsultacyjny przy Dziekanie WBiA.

Aktualne programy studiów i karty przedmiotów znajdują się na stronie <https://wbia.tu.kielce.pl/wbia/studia>. Treści przedmiotów podlegają sprawdzeniu ich zgodności z Polską Ramą Kwalifikacji, z wytycznymi Senatu PŚk oraz sprawdzeniu merytorycznemu i sprawdzeniu, czy nowe treści nie są powtarzane w innych przedmiotach. Sprawdza się również wypełnienie zakładanych efektów uczenia się. Na skutek prowadzonej kontroli oraz sugestii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w roku akademickim 2022/2023 opracowano nowy program studiów dla studiów pierwszego stopnia, obowiązujących od roku akademickiego 2023/2024. W zmianach uwzględniono sugestie wynikające z zapisów zawartych w Raporcie Komisji Jakości Kształcenia. Projektowaniem i dokonywaniem zasadniczych zmian w programie kształcenia na kierunku Budownictwo zajmuje się Komisja Programowa, która została powołana na WBiA przez Dziekana, a jej rolę i obowiązki omówiono szczegółowo w kryterium 1. Aktualnie trwają prace Komisji nad modyfikacją programu kształcenia w ramach studiów II stopnia.

Ważny wkład w politykę jakości kształcenia na WBiA mają Studenci i doktoranci, którzy osobiście lub przez swoich przedstawicieli współuczestniczą w prowadzonych pracach dotyczących rozwoju Wydziału i zapewnienia wysokiej jakości kształcenia. Organami reprezentującymi Studentów jest Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego (WRSS), a doktorantów – Rada Doktorantów. Studenci mają możliwość wnosić uwagi dotyczące jakości prowadzonych zajęć i anonimowo dokonywać ich oceny w systemie USOS.

Proces dydaktyczny na Wydziale jest poddany ciągłej kontroli. Odbywa się to poprzez formalne dokumenty, jak co semestralne protokoły osiągnięcia efektów kształcenia wypełniane przez nauczycieli i ankiety w systemie USOS wypełniane przez Studentów, co semestralne spotkania Studentów z opiekunami (grup, lat) potwierdzane protokołami, ale również nieformalne rozmowy ze Studentami pozwalające ocenić, na których zajęciach dochodzi do nieprawidłowości, a na których zajęciach proces dydaktyczny odbywa się bez zakłóceń. Rozmowy prowadzone są przez nauczycieli, ale również przez Dziekana i Prodziekanów oraz pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia. Nieformalne rozmowy mają bardzo dużą wartość dodaną. Studenci wydają się być wówczas bardziej otwarci, mimo, iż zawsze pozostają anonimowi i są o tym zapewniani, to w przypadku formalnych dokumentów mają mniejsze zaufanie, co do tych obietnic.

Zajęcia dydaktyczne są również hospitowane wg harmonogramu hospitacji przygotowywanego przez kierownika Katedry na początku semestru. Plan hospitacji przekazywany jest Dziekanowi w ciągu pierwszych trzech tygodni semestru. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia w znacznym stopniu zależą od rodzaju zajęć. Jako narzędzie sprawdzające stosuje się: kolokwia, projekty, testy, sprawozdania, referaty, prezentacje, dyskusje i ustne odpowiedzi. Proces weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się został poddany ciężkiej próbie w czasie lockdownu. Wydział musiał zapewnić zarówno platformy do zdalnego uczenia się i uczciwego dokonywania zaliczeń, jak i przyjąć spójne zasady dokonywania weryfikacji.

Ostatecznym weryfikatorem jakości zajęć są pracodawcy, którzy na spotkaniach Zespołu Konsultacyjnego mogą zgłaszać swoje zastrzeżenia. Ostatnie spotkanie odbyło się we wrześniu 2023 roku.

10.2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

Opracowywanie programów studiów, w tym dokonywanie w nich zmian oraz ich zatwierdzanie reguluje Uchwała Senatu nr 198 z dnia 29 maja 2019 roku (**zał. US_198_19**) w sprawie wytycznych dotyczących tworzenia i doskonalenia programów studiów. Nieodzownym dokumentem

regulującym, ale i wspierającym prace w zakresie projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programów studiów jest Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia i jego procedury.

Program studiów dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu obejmuje:

- 1) opis efektów uczenia się, o których mowa w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, z uwzględnieniem:
 - a) uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w tej ustawie dla kwalifikacji na poziomie 6. lub 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji,
 - b) charakterystyk drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy;
 - c) charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6. i 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich – w przypadku studiów kończących się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera;
- 2) opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się;
- 3) liczbę punktów ECTS przypisanych do zajęć.

W programie studiów określa się:

- 1) formę lub formy studiów, liczbę semestrów i liczbę punktów ECTS konieczną do ukończenia studiów na danym poziomie;
- 2) tytuł zawodowy nadawany absolwentom;
- 3) zajęcia lub grupy zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia, wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów;
- 4) łączną liczbę godzin zajęć;
- 5) sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez Studenta w trakcie całego cyklu kształcenia;
- 6) łączną liczbę punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia;
- 7) liczbę punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne;
- 8) wymiar, zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz liczbę punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach tych praktyk;
- 9) wymiar godzinowy zajęć z wychowania fizycznego – w przypadku studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w formie studiów stacjonarnych;
- 10) liczbę punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego.

Program studiów podlega systematycznej ocenie i doskonaleniu, nie rzadziej niż raz w roku akademickim. W ramach doskonalenia programu studiów ocenie poddaje się w szczególności:

- 1) zgodność programu z obowiązującymi przepisami;
- 2) aktualność i adekwatność zakładanych efektów uczenia się do obecnego stanu wiedzy lub zapotrzebowania rynku pracy;
- 3) aktualność i adekwatność przedmiotów przewidzianych programem i ich treści, do zakładanych efektów uczenia się;
- 4) prawidłowość i adekwatność zasad weryfikacji i oceny osiągania przez Studentów efektów uczenia się.

W trakcie cyklu kształcenia w programach studiów mogą być wprowadzane wyłącznie zmiany w doborze treści kształcenia przekazywanych Studentom w ramach zajęć, uwzględniających najnowsze osiągnięcia naukowe, artystyczne lub związane z działalnością zawodową oraz konieczne do usunięcia nieprawidłowości stwierdzone przez Polską Komisję Akredytacyjną lub dostosowanie programu studiów do zmian w przepisach powszechnie obowiązujących.

10.3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródła informacji wykorzystywanych w tych procesach

Monitorowanie i okresowy przegląd programu studiów na kierunku budownictwo wchodzi w zakres pierwszej procedury realizowanej w ramach działającego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Budownictwa i Architektury, tj., monitorowanie i doskonalenie procesu realizacji standardów akademickich, w ramach której przeprowadzana jest analiza programów kształcenia oraz efektów uczenia się zapisanych dla przedmiotów pod kątem zakładanych dla kierunku efektów uczenia się. Ponadto monitorowanie programu studiów wynika częściowo również z realizacji dwóch kolejnych procedur, tj.: monitorowanie i ocena procesu nauczania, w ramach której dokonywany jest przegląd dokumentacji programu studiów oraz zasad realizacji tego programu dla kierunku budownictwo (w tym m.in. efektów uczenia się, opisu modułów/przedmiotów kształcenia, planu studiów, praktyk studenckich, procesu dyplomowania) oraz monitorowanie i ocena jakości prowadzenia zajęć dydaktycznych, w ramach której dokonywana jest m.in. ocena zgodności treści merytorycznej prowadzonych zajęć z programami studiów oraz sposób prowadzenia zajęć (poprzez hospitacje wybranych zajęć dydaktycznych zgodnie z obowiązującymi zasadami hospitacji oraz analizę ankiet studenckich i protokołów z odbytych spotkań opiekunów z grupami studenckimi).

Realizacja procedur na WBiA jest corocznie weryfikowana przez Wydziałową Komisję ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WKJK) powołaną przez Dziekana WBiA (zał. DD_17_20). Na tej podstawie, po zakończeniu każdego roku akademickiego, przygotowany jest raport (zał. WRJK_2021_2022, zał. WRJK_2020_2021, zał. WRJK_2019_2020, zał. WRJK_2018_2019) zawierający m.in.: analizę informacji zawartych w formularzach oceny osiągnięcia założonych efektów uczenia się, sprawozdania z praktyk studenckich, protokoły ze spotkań opiekunów z grupami studenckimi, wyniki ankiet studenckich i hospitacji zajęć. Należy dodać, że od roku akademickiego 2019/2020 ze względu na wprowadzenie ogólnouczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, a co za tym idzie, ujednocnienie formy raportów dla wszystkich Wydziałów PŚk, drobnej modyfikacji uległa forma raportu przygotowywanego na WBiA. Raport prezentowany jest na jednym z posiedzeń Rady Wydziału i stanowi m.in. podstawę do dyskusji, analizy i oceny jakości kształcenia oraz rekomendacje lub propozycje wprowadzenia zmian i modyfikacji służących doskonaleniu programu studiów.

Ponadto, WKJK w sposób ciągły monitoruje przepisy nadrzędne (rozporządzenia MEiN) i wewnętrzne będące podstawą do wprowadzenia zmian w programie studiów.

10.4. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez Studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów.

Ocena osiągnięcia efektów uczenia się przez Studentów kierunku budownictwo jest realizowana m.in. poprzez procedurę monitorowanie i ocena procesu nauczania, w ramach której weryfikowane są efekty uczenia się na poziomie przedmiotu w trakcie realizacji studiów m.in. na podstawie analizy

formularzy „Oceny osiągnięcia założonych efektów uczenia się” (zał. 10_z2) wypełnianych po każdym semestrze przez nauczycieli prowadzących dany przedmiot (dołączanych do raportu WRJK) oraz w trakcie realizacji praktyk poprzez analizę sprawozdań z praktyk studenckich (dołączanych do raportu WRJK). Natomiast w momencie zakończenia studiów dokonywana jest weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się, sprawdzana ilość uzyskanych punktów ECTS, zaliczonych przedmiotów, praktyk studenckich. W procesie dyplomowania weryfikowane są tematy prac dyplomowych oraz Promotorzy pod kątem zgodności tematu ze specjalnością. Ocena osiągnięcia efektów uczenia się oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji jest monitorowana na poziomie Uczelni poprzez badania losów zawodowych absolwentów Politechniki Świętokrzyskiej, <https://ack.tu.kielce.pl/badania> (zał. 8_ack).

10.5. Zakres, formy udziału i wpływu interesariuszy wewnętrznych, w tym Studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów

Bardzo ważna dla doskonalenia programu studiów jest ocena przeprowadzana przez Studentów oraz hospitowanie zajęć, ponieważ osiągnięcie efektów uczenia jest ściśle powiązane z jakością prowadzonych zajęć. W formie anonimowych ankiet (od semestru letniego roku akademickiego 2013/2014 ankietyzowanie zajęć jest możliwe w ramach systemu informatycznego USOS w module „Ankieter” ze zmianą zapisu niektórych pytań od roku akademickiego 2022_2023) Studenci oceniają każdego prowadzącego po zakończeniu zajęć, czyli procedura ankietyzacji odbywa się dwukrotnie w trakcie roku akademickiego. Studenci wypełniają ankiety, w których oceniają między innymi: przygotowanie zajęć pod względem merytorycznym, oceniają sposób prowadzenia zajęć przez nauczycieli, ich umiejętność przekazywania wiedzy, punktualność, stosunek do Studenta itp. Studenci mogą też wyrazić swoją opinię na temat prowadzącego w postaci dodatkowo pisanych indywidualnych komentarzy. Ponadto, pod koniec każdego semestru opiekunowie grup spotykają się ze Studentami i omawiają problemy związane z procesem dydaktycznym, czego podsumowaniem jest sporządzony przez opiekuna i zweryfikowany przez Starostę grupy protokół (zał. 10_z3). Opiekunowie powoływani są przez Dziekana Wydziału na każdy rok akademicki (zał. DD_1_19). Protokoły zawierające opinie Studentów o jakości studiów i jakości kształcenia są przekazywane Pełnomocnikowi Dziekana ds. JK, który na ich podstawie formułuje wnioski dla Rady Programowej, Rady Wydziału i Dziekana zamieszczając je w raporcie WRJK, a protokoły przekazuje Dziekanowi. Po analizie ankiet oraz protokołów studenckich Dziekan przekazuje pracownikom informacje zarówno o pozytywnej, jak i negatywnej ocenie Studentów. Bardzo istotny w procesie podnoszenia jakości kształcenia jest fakt, że oceny Studentów uwzględniane są w okresowej ocenie nauczycieli akademickich. W przypadku oceny negatywnej pracownik poddawany jest dodatkowej hospitacji, a brak poprawy może skutkować zwolnieniem z pracy. W przypadku oceny pozytywnej Dziekan może wnioskować o przyznanie nagrody za działalność dydaktyczną (zał. ZR_59_20). Hospitacje pracowników przeprowadzane są w ramach Katedr. Hospitujący informuje ocenianego pracownika o wynikach hospitacji i wskazuje mocne oraz słabe strony prowadzonych zajęć, aby na tej podstawie wspólnie opracować sposób poprawy jakości zajęć.

Wpływ na doskonalenie i realizację programu studiów mają również interesariusze zewnętrzni. Na WBiA działa Zespół Konsultacyjny powołany Zarządzeniem Rektora (zał. ZR_44_21), którego członkami są przedstawiciele podmiotów gospodarczych, instytucji państwowych i społecznych zainteresowani efektami uczenia się absolwentów PŚk, w tym przypadku WBiA kierunku budownictwo. Spotkania z Interesariuszami zewnętrznymi odbywają się cyklicznie, przynajmniej raz do roku. Na spotkaniach omawiane są bieżące zagadnienia związane np. z warunkami współpracy

dotyczącymi odbywania praktyk zawodowych przez Studentów WBiA, z zakresem i nadzorowaniem praktyk, z koniecznością modyfikacji programów studiów wynikającą np. z wprowadzania innowacyjnego oprogramowania do biur projektowych, itp. Po każdym spotkaniu Zespołu Konsultacyjnego sporządzany jest protokół, a wnioski wynikające z prowadzonych na spotkaniu rozmów mogą być uwzględnione przez Komisję Programową przy wprowadzaniu zmian.

10.6. Sposób wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku.

Na kierunku budownictwo przeprowadzane były również zewnętrzne oceny jakości kształcenia. W 2018 roku Państwowa Komisja Akredytacyjna wydała pozytywną ocenę jakości kształcenia dla kierunku budownictwo na poziomie studiów I-go i II-go stopnia. Pokontrolne zalecenia Komisji dotyczące jakości kształcenia zostały wdrożone, w tym m.in. uzupełniono skład Zespołu Konsultacyjnego przy Dziekanie WBiA, spotkania z Interesariuszami zewnętrznymi odbywają się cyklicznie, zwiększono zaangażowanie Studentów na etapie opracowywania nowych programów studiów. Zintensyfikowano metodyczne działania Promotorów na seminariach, zmieniono wymagania dla Promotorów prac dyplomowych oraz określono wymagania merytoryczne w sprawie realizacji prac dyplomowych. Zwiększono również aktywność w zakresie monitorowania losów absolwentów i odpowiedzi na zapotrzebowania rynku. Sprecyzowano szczegółowo zasady odbywania praktyk, w tym konieczność weryfikacji i akceptacji miejsca odbywania praktyk przez Wydziałowego Kierownika ds. Praktyk Studenckich na kierunku Architektura.

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	brak	-

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wysoki poziom przygotowania Studentów PŚk do wykonywania zawodu inżyniera budownictwa, przejawiający się podejmowaniem pracy w wiodących firmach budowlanych. 2. Silna pozycja Uczelni technicznej w regionie oraz ugruntowana pozycja w środowisku. Wydział Budownictwa i Architektury uzyskał kategorię naukową A w wyniku ewaluacji działalności naukowej za lata 2017-2021 w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport. 3. Wysokowyzkwalifikowana młoda kadra pracowników naukowych, zapewniająca adaptację do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i otwartość na nowoczesne trendy w budownictwie i inżynierii, co dodatkowo przekłada się na ciągłe doskonalenie i aktualizację treści nauczania Studentów. 4. Umiędzynarodowienie procesu naukowo - dydaktycznego poprzez współpracę z zagranicznymi jednostkami badawczo – dydaktycznymi, wymianę doświadczeń głównie przez pracowników naukowych i dydaktycznych. 5. Rozwinięta i nowoczesna infrastruktura dydaktyczna i naukowa, skoncentrowana w jednym kampusie naukowym oferującym dostęp do wysokospecjalistycznych laboratoriów badawczych i nowoczesnej infrastruktury dydaktyczno - naukowej 	<p>Słabe strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niewystarczające przygotowanie absolwentów szkół średnich, szczególnie w zakresie przedmiotów ścisłych. 2. Mała liczba Studentów wyjeżdżających na studia lub staże zagraniczne. 3. Luki kadrowe w określonych specjalnościach. 4. Niewielka liczba prac dyplomowych realizowanych na zamówienie przemysłu.

	<p>uczelnii oraz efektywna infrastruktura teleinformatyczna do kształcenia na odległość.</p> <p>6. Program kształcenia dostosowany do wymagań rynku pracy. Stały monitoring jakości kształcenia, dotyczący zarówno programu kształcenia Studentów, rozwoju naukowo-dydaktycznego kadry naukowej, jak i doskonalenia programów studiów. Duże zaangażowanie interesariuszy zewnętrznych w kształtowanie programów studiów i kompetencji praktycznych Studentów (praktyki).</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Czynniki zewnętrzne</p>	<p>Szanse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wzrost zapotrzebowania rynku pracy na wykwalifikowaną kadrę pracowniczą. 2. Działalność naukowo-dydaktyczna Uczelni i Wydziału wpływająca na wzrost zainteresowania tym kierunkiem kandydatów z zagranicy, zwłaszcza z Ukrainy. 3. Rozwój krajowej i międzynarodowej współpracy naukowej i dydaktycznej. Wzrastająca liczba podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego, zainteresowana współpracą z Wydziałem Budownictwa i Architektury. 4. Konkurencyjne koszty studiowania w porównaniu do innych ośrodków akademickich. 5. Dostępność zewnętrznych środków finansowania nauki na poziomie krajowym i europejskim. 6. Realizacja programu „Dziś uczeń – jutro Student” (Lider–Politechnika Świętokrzyska, realizacja 2023-2027 r.) w ramach którego zaplanowano m.in. zajęcia z doradztwa 	<p>Zagrożenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Malejąca liczba Studentów wynikająca z sytuacji demograficznej w regionie. 2. Biurokratyzacja pracy nauczyciela akademickiego, rosnące obciążenie pracowników badawczo – dydaktycznych, podporządkowanie działalności naukowej kalkulacji punktów i slotów, kosztem rozwijania zainteresowań naukowych, a także pracy dydaktycznej. 3. Trend do studiowania w dużych ośrodkach akademickich, preferencje kandydatów do wyboru studiów w największych ośrodkach w Polsce. 4. Zmiany w prawie budowlanym dające możliwość ubiegania się o uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania robotami budowlanymi przez absolwentów studiów inżynierskich, co powoduje, że Studenci nie kontynuują studiów stacjonarnych II stopnia. Możliwość ubiegania się o uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie przez techników budownictwa.

	<p>zawodowego, zajęcia praktyczne na uczelniach wyższych (m. in. laboratoria, warsztaty, wykłady itd.), ponadto zajęcia z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych oraz z języka angielskiego, a także warsztaty z efektywnego uczenia się.</p>	<p>5. Zmniejszająca się liczba kandydatów na studia stacjonarne i niestacjonarne II stopnia, wynikająca z dużego zapotrzebowania rynku pracy na pracowników z tytułem inżyniera.</p>
--	--	--

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

....., dnia

(miejsowość)

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba Studentów ocenianego kierunku³

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	95	91	89	74
	II	85	48	47	29
	III	79	53	57	49
	IV	99	82	60	36
II stopnia	I	57	39	54	40
	II	58	60	51	49
jednolite studia magisterskie	I	-	-	-	-
	II	-	-	-	-
	III	-	-	-	-
	IV	-	-	-	-
	V	-	-	-	-
	VI	-	-	-	-
Razem:		473	373	359	277

³ Należy podać liczbę Studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba Studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba Studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2023	95	70	89	9
	2022	122	64	94	28
	2021	140	91	109	43
II stopnia	2023	57	21	54	12
	2022	57	42	63	29
	2021	95	46	115	50
jednolite studia magisterskie	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
Razem:		566	334	524	171

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)⁴

Tabela 3.1. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień I stopnia, wg programu studiów obowiązującego od roku akademickiego 2019/2020

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7/210
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów ⁵	2712 – KB* 2742 – BD* 2727 – TiOB* 2712 – M*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	108 – KB* 110 – BD* 109 – TiOB* 108 – M*
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	120 – KB* 123 – BD* 117 – TiOB* 121 – M*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	64
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	8
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁶	2 miesiące (240 godzin zegarowych = 320 godzin dydaktycznych)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./0
2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./0

⁴ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

⁵ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

⁶ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

* Ścieżka dyplomowania: KB – Konstrukcje Budowlane, BD – Budowa Dróg, TiOB – Technologia i Organizacja Budownictwa, M – Mosty

Tabela 3.2. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2023/2024

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7/210
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów ⁷	2802 – KB* 2832 – BD* 2817 – TiOB* 2802 – M*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	111 – KB* 111 – BD* 111 – TiOB* 110 – M*
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	123 – KB* 126 – BD* 123 – TiOB* 126 – M*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	63
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	1,5 miesiąca (240 godzin zegarowych = 320 godzin dydaktycznych)
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁸	6 tygodni
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./0

* Ścieżka dyplomowania: KB – Konstrukcje Budowlane, BD – Budowa Dróg, TiOB – Technologia i Organizacja Budownictwa, M – Mosty

⁷ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

⁸ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Tabela 3.3. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień II, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3/90
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów ⁹	1140
Łączna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	46
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	75 ECTS – KB* 68 ECTS – BD* 57 ECTS – TiOB* 76 ECTS – M* 55 ECTS – BIM*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	71
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ¹⁰	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./0

* Ścieżka dyplomowania: KB – Konstrukcje Budowlane, BD – Budowa Dróg, TiOB – Technologia i Organizacja Budownictwa, M – Mosty, BIM – Modelowanie Informacji o Budynku

Tabela 3.4. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8/210
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub	1637 – BO*

⁹ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

¹⁰ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

innych osób prowadzących zajęcia i Studentów ¹¹	1728 – BD*
łącna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	65 – BO* 69 – BD*
łącna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	123 – BO* 132 – BD*
łącna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
łącna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	86
łącna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	8
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ¹²	2 miesiące (240 godzin zegarowych = 320 godzin dydaktycznych)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łącna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łącna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./0

* Ścieżka dyplomowania: BO – Budownictwo Ogólne, BD – Budowa Dróg,

Tabela 3.5. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2023/2024

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8/210
łącna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów ¹³	1958 – KB* 1978 – BD* 1968 – TiOB* 1958 – M*
łącna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	78 – KB* 79 – BD* 78 – TiOB*

¹¹ Proszę podać łącna liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

¹² Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

¹³ Proszę podać łącna liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

	78 – M*
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	123– KB* 126 – BD* 123 – TiOB* 126 – M*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	63
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	1,5 miesiąca (240 godzin zegarowych = 320 godzin dydaktycznych)
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ¹⁴	6 tygodni
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./0

* Ścieżka dyplomowania: KB – Konstrukcje Budowlane, BD – Budowa Dróg, TiOB – Technologia i Organizacja Budownictwa, M – Mosty

Tabela 3.6. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień II, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	4/120
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów ¹⁵	684
Łączna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	27
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	98 ECTS – KB* 89 ECTS – BD* 84 ECTS – TiOB*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką Student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż	5

¹⁴ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

¹⁵ Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i Studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	94
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ¹⁶	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./0

* Ścieżka dyplomowania: KB – Konstrukcje Budowlane, BD – Budowa Dróg, TI0B – Technologia i Organizacja Budownictwa,

¹⁶ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów¹⁷

Tabela 4.1 Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Mechanika teoretyczna	W, C, P	75	6
Tworzywa sztuczne	W, L	30	2
Materiały budowlane	W, L	45	3
Technologia betonu	W, L	45	3
Wytrzymałość materiałów 1	W, C, P	60	4
Budownictwo ogólne	W, C, P	90	5
Budownictwo komunikacyjne	W, P, L	90	5
Statystyka matematyczna	W, C	30	3
Metody komputer. wspomaganie projektowania 1	L	30	2
Wytrzymałość materiałów 2	W, C, P, L	60	5
Mechanika budowli 1	W, C, P	45	3
Mechanika gruntów	W, C, L	60	4
Fizyka budowli	W, P	30	2
Konstrukcje drewniane	W, P	30	2
Technologia robót betonowych	W, P	30	2
<i>przedmiot kierunkowy do wyboru: specjalne technologie w drogownictwie/ remonty budowli</i>	W, P	45	3
<i>przedmiot techniczny w języku angielskim do wyboru: some aspects of materials strength/ selected issues of traffic engineering/ renewable energy/ engineering thermodynamics</i>	W, P	45	3
Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji	W, L	45	3
Mechanika budowli 2	W, C, P	75	5
Fundamentowanie	W, P	45	3
konstrukcje betonowe 1	W, C, P	75	5
konstrukcje metalowe 1	W, C, P	60	4
<i>przedmiot techniczny w języku angielskim do wyboru: structure materials behaviour under service load/ innovative solution for road technology</i>	W	15	3
Konstrukcje betonowe 2	W, C, P	45	3
Konstrukcje metalowe 2	W, C, P	60	3
<i>przedmiot kierunkowy do wyboru: geotechnika drogowa/ diagnostyka i utrzymanie</i>	W, P	30	2

¹⁷ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
budowli			
Podstawy mostownictwa	W, P	30	2
Podstawy prefabrykacji	W, P	30	2
Seminarium dyplomowe	S	30	2
Praca dyplomowa inżynierska	P	0	15
Razem:		1380	109
Ścieżka dyplomowania: Konstrukcje Budowlane			
Konstrukcje sprężone	W, P	30	2
Komputerowe techniki projektowania konstrukcji metalowych	L	30	2
Podstawy dynamiki i stateczności budowli	W, P	45	2
Komputerowe projektowanie konstrukcji betonowych	L	45	3
Metalowe konstrukcje zespolone	W, P	30	2
Razem:		180	11
Suma całkowita dla ścieżki: Konstrukcje Budowlane:		1560	120
Ścieżka dyplomowania: Budowa Dróg			
Podstawy projektowania dróg	W, P	45	2
Technologia budowy dróg	W, L, P	90	4
Inżynieria ruchu	W, L	60	4
Utrzymanie dróg	W, L, P	60	4
Razem:		255	14
Suma całkowita dla ścieżki: Budowa Dróg		1635	123
Ścieżka dyplomowania: Technologia i organizacja budownictwa			
Ocena jakości betonu w konstrukcji	W, L	45	2
Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych	W, L	30	2
Technologia betonów mrozoodpornych	W, P	30	2
Trwałość budowli	W, P	30	2
Razem:		135	8
Suma całkowita dla ścieżki: Technologia i Organizacja Budownictwa		1515	117
Ścieżka dyplomowania: Mosty			
Utrzymanie obiektów mostowych	W,P	45	2
Podstawy konstrukcji sprężonych	W,P	30	2
Podstawy projektowania dróg	W,P	45	2
Przepusty i mosty tymczasowe	W,P	45	4
Podstawowe techniki diagnostyki obiektów mostowych	W,P	30	2
Razem:		195	12
Suma całkowita dla ścieżki: Mosty		1575	121

Tabela 4.2. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień II, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Metody matematyczne w mechanice konstrukcji	W, C	60	4
Teoria sprężystości i plastyczności	W, P	45	3
Złożone konstrukcje metalowe	W, L, P	60	3
Seminarium dyplomowe	L	45	2
Praca dyplomowa magisterska	-	-	20
Razem:		210	32
Zakres studiów: Konstrukcje Budowlane			
Metody komputerowe	W, L	45	2
Budownictwo przemysłowe	W, P	30	2
Złożone konstrukcje betonowe (KB 3)	W, P	60	3
Betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	30	2
Materiały kompozytowe 2	W	30	1
Dynamika i stateczność konstrukcji	W, L, P	45	2
Metody komp. wspomagania proj. 2	L	30	2
Fundamentowanie 2	P	30	2
Betonowe konstrukcje cienkościenne (KB 4)	W, P	60	4
Komputerowe proj. Konstrukcji betonowych 2	L	30	2
Technologia betonowych budowli masywnych	W	15	1
Wytrzymałość materiałów 3	W, P	30	3
Diagnostyka i wzmacnianie konstr. betonowych	W, L, P	60	4
Diagnostyka i wzmacnianie konstr. metalowych	W, P	30	2
Diagnostyka i wzmacnianie fundamentów	W, P	30	2
Bezpieczeństwo i niezawodność systemów konstr.	W, P	45	3
Wybrane zagadnienia z mechaniki konstrukcji	L	30	2
Utrzymanie i remonty obiektów mostowych	W, L	45	2
Metalowe konstrukcje cienkościenne	W, P	30	2
Razem:		705	43
Suma całkowita dla ścieżki: Konstrukcje Budowlane:		915	75
Zakres studiów: Budowa Dróg			
Metody komputerowe w drogownictwie	L	30	2
Technologia materiałów drogowych	W, L	60	5

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Konstrukcja nawierzchni drogowych	W, P	60	3
Inżynieria ruchu	W, L	45	3
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	45	3
Skrzyżowania drogowe i uliczne	W, P	45	2
Budowa dróg	W, P	60	3
Utrzymanie dróg	W, L, P	75	5
Projektowanie układów komunikacyjnych	W, P	45	3
Podstawy projektowania nawierzchni betonowych	W, P	30	2
Geotechnika drogowa	P	15	1
Utrzymanie i eksploatacja nawierzchni betonowych dróg i lotnisk	W, P	30	2
Modernizacja i technologia odnowy nawierzchni drogowych	W, C, P	45	2
Razem:		585	36
Suma całkowita dla ścieżki: Budowa Dróg		795	68
Zakres studiów: <u>Technologia i organizacja budownictwa</u>			
Metody komputerowe	L	30	2
Technologie napraw i ochrony budowli	W, P	45	2
Betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	45	2
Izolacje i osuszanie budowli	W, P	30	2
Metody komputerowego wspomaganie projektowania	L	30	2
Złożone konstrukcje betonowe (KB 3)	W, P	45	3
Technologia betonowych budowli masywnych	W, L	45	2
Remonty Budowli	W, P	45	2
Materiały kompozytowe 1	W, L	45	2
Analiza awarii budowlanych	W	30	2
Budowle podziemne	W, P	45	4
Razem:		435	25
Suma całkowita dla ścieżki: Technologia i Organizacja Budownictwa		645	57
Ścieżka dyplomowania: <u>Mosty</u>			
Budowle podziemne (tunele i przejścia podziemne)	W, P	30	2
Katastrofy i awarie mostów	W	15	1
Wybrane zagadnienia technologii betonów most.	W, P	30	2
Odwodnienie mostów	W	15	1
Metody komputerowe w mostownictwie	L	30	2
Materiały kompozytowe w mostownictwie	W	15	1

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Mosty betonowe	W, C, P	60	3
Fundamentowanie 2	W, P	45	3
Hydrauliczne podstawy projektowania mostów i przepustów	W, P	30	2
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	60	3
Utrzymanie obiektów mostowych	W, L	60	3
Skrzyżowania i węzły drogowe	W, P	45	3
Mosty stalowe	W, P	45	3
Mosty zespolone	W, P	60	4
Mosty podwieszane i wiszące	W, P	30	2
Eksperymentalne metody diagnostyki obiektów mostowych	W, P	45	3
Dynamika mostów	W, L	30	2
Wzmacnianie obiektów mostowych	W, P	45	2
Konstrukcje podatne	W, P	30	2
Razem:		720	44
Suma całkowita dla ścieżki: Mosty		930	76
Ścieżka dyplomowania: Modelowanie Informacji o Budynku			
Budownictwo przemysłowe	W, P	30	2
Złożone konstrukcje betonowe (KB3)	W, P	60	3
Materiały kompozytowe 2	W	30	1
Dynamika i stateczność konstrukcji	W, L, P	45	2
Systemy obliczeń obiektów inżynierskich	W, L	45	3
Komputerowe wspomaganie projektowania konstrukcji metalowych	P	30	2
Modelowanie konstrukcji żelbetowych	W, P	45	3
Awarie budowlane	W, P	30	2
Technologia betonowych budowli maszynowych	W, L	30	1
Modelowanie obiektów mostowych	P	30	2
Zaawansowane projektowanie konstrukcji met.	W, P	45	2
Razem:		420	23
Suma całkowita dla ścieżki: Modelowanie Informacji o Budynku		660	55

Tabela 4.3. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Tworzywa sztuczne 1	W	9	2
Materiały budowlane	W, L	28	5

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Mechanika ogólna	W, P	45	6
Tworzywa sztuczne 2	L	9	1
Statystyka matematyczna dla inżynierów	W, C	20	4
Wytrzymałość materiałów 1	W, C	42	6
Budownictwo ogólne 1	W, P	26	3
Technologia betonu	W, L	24	3
Wytrzymałość materiałów 2	W, P	30	5
Budownictwo ogólne 2	W, P	28	5
Mechanika gruntów	W, P	36	5
Warsztat komputerowy inżyniera	L	18	2
Mechanika budowli 1	W, C, P	48	5
Mechanika budowli 2	W, C, P	30	6
Konstrukcje betonowe 1	W, C, P	40	6
Konstrukcje metalowe 1	W, L, P	37	4
Konstrukcje metalowe 2	W, P	32	6
Konstrukcje betonowe 2	W, P	32	6
Metody obliczeniowe	W, L	45	5
Technologia prefabrykacji	W, P	24	2
Seminarium dyplomowe	L	30	1
Praca dyplomowa inżynierska	-	-	15
Razem:		633	103
Zakres studiów: <u>Budownictwo Ogólne</u>			
Fizyka budowli 1	W, P	28	3
Konstrukcje drewniane	W, P	28	3
Budownictwo komunikacyjne	W, L, P	55	4
Fundamentowanie budowli	W, P	26	5
Konstrukcje murowe	W, P	24	3
Podstawy konstrukcji sprężonych	W	9	1
Ocena jakości betonu w konstrukcji	W, L	24	1
Razem:		194	20
Suma całkowita dla ścieżki: Konstrukcje Budowlane:		827	123
Ścieżka dyplomowania: <u>Budowa Dróg</u>			
Technologia materiałów i nawierzchni drogowych	W, L	20	2
Konstrukcje nawierzchni drogowych	W, L, P	36	4
Inżynieria ruchu 1	W, L	27	2
Budowa dróg i ulic	W, L, P	35	5
Mosty drogowe	W, P	20	3
Podstawy budownictwa podziemnego	W, P	14	1
Konstrukcje nawierzchni lotnisk	W, P	20	3
Inżynieria ruchu 2	W, P	22	3
Technologia budowy dróg	W, P	25	2
Węzły i autostrady	W, P	25	2
Planowanie układów	W, P	20	2

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
komunikacyjnych			
Razem:		264	29
Suma całkowita dla ścieżki: Budowa Dróg		897	132

Tabela 4.4. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień II, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Metody matematyczne w mechanice konstrukcji	W, C	30	7
Teoria sprężystości i plastyczności	W, P	30	7
Seminarium dyplomowe	L	15	1
Praca dyplomowa magisterska	-	-	20
Razem:		75	35
Zakres studiów: Konstrukcje Budowlane			
Dynamika i stateczność konstrukcji	W, P	33	3
Metody komputerowe	L	30	5
Złożone konstrukcje metalowe	W, P	37	6
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	37	6
Warsztat komputerowy inżyniera 2	L	15	3
Konstrukcje sprężone	W, P	20	3
Fundamentowanie 2	W, P	20	3
Betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	20	3
Podstawy mostownictwa	W, P	25	3
Konstrukcje betonowe 4	W, P	37	5
Budownictwo przemysłowe	W, P	30	5
Diagnostyka i wzmacnianie konst. Betonowych	W, P	25	5
Diagnostyka i wzmacnianie konst. Metalowych	W, P	27	5
Wybrane zagadnienia z konst. Betonowych	W, P	30	2
Remonty i utrzymanie mostów	W, P	25	2
Materiały kompozytowe 2	W	10	1
Metalowe konstrukcje cienkościenne	W, P	27	2
Technologia beton. budowli masywnych	W	15	1
Razem:		463	63
Suma całkowita dla ścieżki: Konstrukcje Budowlane:		538	98
Zakres studiów: Budowa Dróg			
Metody komputerowe w drogownictwie	L	30	5
Konstrukcje nawierzchni drogowych	W, P	30	2
Statystyka matematyczna dla	W, P	31	2

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
inżynierów			
Trwałość i ochrona budowli	W	5	1
Złożone konstrukcje metalowe	W, P	30	6
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	30	6
Inżynieria ruchu 3	W, P	20	4
Podstawy mostownictwa	W, P	20	3
Technologia materiałów i nawierzchni drogowych 2	W, L	32	2
Fundamentowanie 2	W, P	20	2
Utrzymanie dróg i ulic	W, L	20	3
Budowa dróg i ulic	W, P	20	4
Skrzyżowania drogowe i uliczne	W, P	20	4
Utrzymanie i eksploatacja nawierzchni betonowych dróg i lotnisk	W, P	20	4
Trwałość nawierzchni betonowych	W	10	1
Budownictwo podziemne	W, P	20	2
Specjalne technologie w drogownictwie	W, P	30	3
Razem:		388	54
Suma całkowita dla ścieżki: Budowa Dróg		463	89
Zakres studiów: Technologia i organizacja budownictwa			
Metody komputerowe	L	30	5
Trwałość i ochrona budowli	W, P	33	3
Złożone konstrukcje metalowe	W, P	37	6
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	37	6
Betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	28	4
Materiały kompozytowe 1	W, L	45	6
Izolacje i osuszanie budowli	W, P	25	4
Technologie betonów nowej generacji	W, P	45	6
Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych	W, P	30	5
Technologia beton. Budowli masywnych	W, P	35	2
Remonty budowli 3	W, P	30	2
Razem:		375	49
Suma całkowita dla ścieżki: Technologia i Organizacja Budownictwa		450	84

Tabela 5.5 Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne i niestacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2023/2024

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Materiały budowlane	W, L	45/30	3
Metody komputerowego wspomaganie	L	30/24	2

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
projektowania			
Mechanika teoretyczna	W, C, P	75/54	6
Podstawy inżynierii komunikacyjnej	W, L	30/20	2
Tworzywa sztuczne	W, L	30/20	2
Wytrzymałość materiałów 1	W, C, P	75/58	5
Budownictwo ogólne	W, P	60/48	4
Oddziaływania na konstrukcje budowlane	W, P	30/20	2
Technologia betonu	W, L	45/30	3
Technologia robót betonowych	W, P	30 / 20	2
Wytrzymałość materiałów 2	W, C, P, L	60/44	5
Mechanika budowli 1	W, C, P	45/34	3
Mechanika gruntów	W, C, L	60/44	4
Konstrukcje drewniane i murowe	W, P	60/48	4
Fizyka budowli	W, P	30/22	2
Statystyka matematyczna	W, C	30/20	2
Technologia robót budowlanych 1	W, P	45/32	3
Mechanika budowli 2	W, C, P, L	75/50	5
Fundamentowanie	W, P	45/32	3
Konstrukcje betonowe 1	W, P, L	75/60	4
Konstrukcje metalowe 1	W, C, P, L	75/60	4
Technologia robót budowlanych 2	W, P	30/22	2
Podstawy prefabrykacji	W, P	30/22	2
Konstrukcje betonowe 2	W, P	60/48	4
Konstrukcje metalowe 2	W, P	45/36	3
Podstawy mostownictwa	W, P	30/22	2
Organizacja robót budowlanych	W, P	45/30	3
Praca dyplomowa inżynierska	I	-	15
Razem:		1290/950	101
Przedmioty kierunkowe i w języku angielskim do wyboru			
Budownictwo komunikacyjne Budownictwo komunikacyjne 1 Budownictwo komunikacyjne 2	W / P / L	75/58	6
Przedmiot kierunkowy 1: Specjalne technologie w drogownictwie / Remonty budowli 1	W / P	30/20	2
Przedmiot kierunkowy 2: Organizacja ruchu drogowego / Maszyny i urządzenia budowlane / Remonty budowli 2	W	30/20	2
Przedmiot kierunkowy 3: Geotechnika drogowa / Diagnostyka i utrzymanie budowli	W / P	30/20	2
Przedmiot techniczny w języku angielskim 1: same aspect of materials strength / selected issues of traffic engineering / underground infrastructure of cities	W	15/10	2

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Przedmiot techniczny w języku angielskim 2: structure materials behavior under service load / innovative solutions for road technology	W	15/10	2
Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1 Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2	W / P	45/30	3
Razem:		240/168	19
Ścieżka dyplomowania: Konstrukcje Budowlane			
Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji	L	30/20	2
Podstawy dynamiki i stateczności budowli	W / P	45/30	3
System zarządzania infrastrukturą mostów	W	15/10	1
Konstrukcje sprężone	W / P	30/20	2
Podstawy budownictwa przemysłowego	W / P	45/30	3
Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych	L	30/20	2
Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	W / P	30/20	2
Razem:		180/120	15
Suma całkowita dla ścieżki: Konstrukcje Budowlane:		1710/1238	135
Ścieżka dyplomowania: Budowa Dróg			
Podstawy projektowania dróg	W / P	45/30	3
Technologia budowy dróg	W / P / L	90/60	5
Podstawy inżynierii ruchu drogowego	W / L	60 / 40	3
Utrzymanie dróg	W / P / L	60/40	4
Razem:		255/170	15
Suma całkowita dla ścieżki: Budowa Dróg		1785/1288	135
Ścieżka dyplomowania: Technologia i organizacja budownictwa			
Budownictwo energooszczędne	W / P	45/30	3
Technologie betonów mrozoodpornych 1 i 2	W / L	30/20	2
Nowoczesne materiały budowlane	W / L	30/20	2
Trwałość budowli	W / P	30/20	2
Ocena jakości betonu w konstrukcji	W / L	45/30	3
Ekonomia budownictwa	W / P	60/40	3
Razem:		180/120	15
Suma całkowita dla ścieżki: Technologia i Organizacja Budownictwa		1710/1238	135
Ścieżka dyplomowania: Mosty			
Podstawy konstrukcji sprężonych	W / P	30/20	2
Podstawy projektowania dróg	W / P	45/30	3

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Podstawowe techniki diagnostyki obiektów mostowych	W / L	45/30	3
U trzymanie obiektów mostowych	W / P	45/30	3
Wyposażenie obiektów mostowych	W	15/10	1
Przepusty i mosty tymczasowe	W / P	45/30	3
Razem:		225/150	15
Suma całkowita dla ścieżki: Mosty		1755/1268	135

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez Studentów kompetencji inżynierskich/
Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące Studentów do wykonywania zawodu nauczyciela¹⁸

Tabela 5.1 Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁹
Chemia 1	W	30	2	W – Dr hab. inż. Justyna Zapała-Sławeta, prof. PŚk, Dr hab. inż. Grzegorz Mazurek, prof. PŚk,
Geologia	W,L	45	5	Dr hab. Małgorzata Ludwikowska-Kędzia
Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1	W,L	30	3	W – Dr inż. Piotr Dobosz, Dr inż. Wioletta Grzmil L – Dr inż. Wioletta Grzmil, Mgr inż. Sylwia Wdowik
Geodezja 1	W	30	2	Dr inż. Łukasz Kapusta
Rysunek odręczny	L	15	1	Dr inż. Piotr Dobosz
Mechanika teoretyczna	W,C,P	60	6	W – Dr hab. inż. Paulina Obara, prof. PŚk, C - Dr hab. inż. Paulina Obara, prof. PŚk, Dr inż. Agnieszka Dudzik, Dr inż. Katarzyna Nowak, P - Dr hab. inż. Paulina Obara, prof. PŚk, Dr inż. Agnieszka Dudzik, Dr inż. Katarzyna Nowak,
Chemia 2	L	30	2	Dr inż. Przemysław Czapik, Dr inż. Mateusz Iwański
Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2	W,L	30	2	W - Dr inż. Piotr Dobosz, Dr inż. Wioletta Grzmil L - Dr inż. Wioletta Grzmil Mgr inż. Sylwia Wdowik
Geodezja 2	W,L	45	4	W - Dr inż. Łukasz Kapusta L – Mgr inż. Kamil Borek, Mgr inż. Anna Michałek
Tworzywa sztuczne	W,L	30	2	W - Dr hab. inż. Justyna Zapała-Sławeta, prof. PŚk, L – Dr inż. Edyta Spychał, Dr inż. Piotr Stępień
Podstawy projektowania architektonicznego	W,P	30	2	W – Dr inż. arch. Małgorzata Doroz-Turek, P - Mgr inż. Sylwia Wdowik
Materiały budowlane	W,L	45	3	W - Dr inż. Edyta Spychał

¹⁸ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

¹⁹ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁹
				L – Dr inż. Karol Skowera, Mgr inż. Henryk Kowalczyk,
Technologia betonu	W,L	45	3	W – Prof. dr hab. inż. Wojciech Piasta, L – Dr inż. Anna Kotwa, Dr inż. Adam Kłak
Wytrzymałość materiałów 1	W,C,P	60	4	W - Prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt, C, P – Dr inż. Aleksandra Krampikowska
Budownictwo ogólne	W,C,P	90	5	Dr inż. Piotr Stępień
Budownictwo komunikacyjne	W,P,L	90	5	W – Dr inż. Małgorzata Linek, Dr inż. Małgorzata Cholewińska P - Dr inż. Małgorzata Cholewińska, Dr inż. Piotr Ramiączek, L – Dr Mateusz Iwański
Hydraulika i hydrologia	W,L	30	2	Dr hab. inż. Łukasz Bąk, prof. PŚk
Metody komputerowego wspomagania projektowania 1	L	30	2	Dr inż. Paweł Zabojszcza, Dr inż. Beata Potrzszecz-Sut
Prawo budowlane	W	15	1	Dr inż. Artur Wójcicki
Planowanie przestrzenne	W	30	1	Mgr inż. arch. Artur Hajdorowicz
Wytrzymałość materiałów 2	W,C,P,L	60	5	W - Prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt, C, P – Dr inż. Aleksandra Krampikowska L - Dr inż. Aleksandra Krampikowska, Dr inż. Magdalena Bacharz
Mechanika budowli 1	W,C,P	45	3	W – Dr hab. inż. Urszula Radoń, prof. PŚK, C, P – Dr inż. Urszula Pawlak
Mechanika gruntów	W,C,L	60	4	W – Prof. dr hab. inż. Wiesław Trąmpczyński, C – Dr inż. Magdalena Bacharz, L – Dr inż. Kamil Bacharz
Instalacje budowlane	W,P	45	3	W – Dr inż. Justyna Lisowska, Dr inż. Jarosław Rolek P - Dr inż. Justyna Lisowska, Dr inż. Katarzyna Wijas
Fizyka budowli 1	W,P	30	2	Dr inż. Marek Telejko
Konstrukcje drewniane	W,P	30	2	W - Dr inż. Agnieszka Wdowiak Postulak, P - Dr inż. Agnieszka Wdowiak Postulak, Dr inż. Anna Adamczak-Bugno
Technologia robót betonowych	W,P	30	2	W – Prof. dr hab. inż. Jerzy Wawrzeńczyk,

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁹
				P – Mgr inż. Henryk Kowlaczyk
<i>Przedmiot kierunkowy do wyboru:</i> Specjalne technologie w drogownictwie/ Remonty budowli	W,P	45	3	W – Dr inż. Mateusz Iwański, P – Dr inż. Krzysztof Maciejewski, Mgr inż. Jaku Kraskowski Dr inż. Andrzej Kroner
<i>Przedmiot techniczny w języku angielskim do wyboru:</i> Some aspects of materials strength Selected issues of traffic engineering Renewable energy Engineering thermodynamics	W	15	3	Prof. dr hab. inż. Wiesław Trąmpczyński, N/D N/D N/D
Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji	W,P	45	3	W – Dr inż. Beta Potrzezsch-Sut, P – Dr inż. Katarzyna Nowak, Dr inż. Agnieszka Dudzik,
Mechanika budowli 2	W,C,P,L	60	5	W - Dr hab. inż. Paulina Obara, prof. PŚK, C - Dr hab. inż. Paulina Obara, prof. PŚK, Dr inż. Urszula Pawlak, P - Dr inż. Urszula Pawlak, L – Dr inż. Paweł Zabojszcza
Fundamentowanie	W,P	45	3	W - Dr inż. Artur Wójcicki, P - Dr inż. Artur Wójcicki, Dr inż. Jacek Ślusarczyk
Konstrukcje betonowe 1	W,C,P	75	5	W – Dr inż. Paweł Tworzewski, C – Dr inż. Dorota Michałowska-Maziejuk, Dr inż. Justyna Tworzewska, P - Dr inż. Dorota Michałowska- Maziejuk, Dr inż. Justyna Tworzewska, Dr inż. Kamil Bacharz
Konstrukcje metalowe 1	W,C,P	60	4	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚK, C – Dr inż. Rafał Piotrowski, P – Dr inż. Monika Siedlecka, Dr inż. Justyna Tworzewska
Technologia robót budowlanych 1	W,P	30	2	W – Dr hab. inż. Ryszard Dachowski, Prof. PŚK

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁹
				P – Dr inż. Katarzyna Borek,
<i>Przedmiot kierunkowy do wyboru:</i> Organizacja ruchu drogowego/ Maszyny i urządzenia budowlane	W	15	1	Dr inż. Małgorzata Linek N/D
<i>Przedmiot techniczny w języku angielskim do wyboru:</i> Engineering soil science Structure materials behaviour under service load Innovative solution for road technology	W	15	3	N/D Dr inż. Wiktor Wciślik N/D
Konstrukcje betonowe 2	W,P	45	3	W – Prof. dr hab. inż. Barbara Goszczyńska, P – Dr inż. Justyna Tworzewska
Konstrukcje metalowe 2	W,P	45	3	W – Dr inż. Monika Siedlecka, Dr inż. Rafał Piotrowski P - Dr inż. Monika Siedlecka, Dr inż. Rafał Piotrowski, Dr inż. Kamil Bacharz
Technologia robót budowlanych 2	W,P	45	2	W – Dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Anna Stępień
Ekonomia i kosztorysowanie	W,P	45	2	W – Dr inż. Marek Telejko, P - Dr inż. Marek Telejko, Dr inż. Anna Kota, Dr inż. Agnieszka Molendowska
Podstawy mostownictwa	W,P	30	2	W - Prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt, P – Dr inż. Anna Adamczak- Bugno
Podstawy prefabrykacji	W,P	30	2	W- Prof. dr hab. inż. Wojciech Piasta, Dr inż. Julia Marczevska P – Dr inż. Agnieszka Molendowska
Praktyka zawodowa	-	-	8	Dr inż. Marek Telejko
<i>Przedmiot kierunkowy do wyboru:</i> Infrastruktura podziemna miast Geotechnika drogowa	W,P	30	2	N/D W – Dr inż. Przemysław Buczyński, P – Dr inż. Krzysztof Maciejewski

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁹
Diagnostyka i utrzymanie budowli				Dr inż. Andrzej Kroner
Organizacja produkcji budowlanej	W,P	45	4	W – Dr inż. Julia Marczevska, P - Dr inż. Julia Marczevska, Dr inż. Katarzyna Borek,
Kierowanie procesem inwestycyjnym	W,P	30	2	Dr inż. Agnieszka Wdowiak-Postulak
Seminarium dyplomowe	L	30	2	Prof. dr hab. inż. Zdzisława Owsiak, Prof. dr hab. inż. Ryszard Dachowski Dr inż. Wioletta Raczkiewicz Dr hab. inż. Paulina Obara prof. PŚk, Dr inż. Przemysław Buczyński
Praca dyplomowa	-	-	15	
Razem:		1890	157	
Ścieżka dyplomowania: Konstrukcje Budowlane				
Komputerowe projektowanie konstrukcji betonowych	L	45	3	Dr inż. Wiktor Wciślik Dr inż. Michał Szczecina
Podstawy budownictwa przemysłowego	W,P	45	3	Dr inż. Artur Wójcicki
Komputerowe techniki projektowania konstrukcji metalowych	L	30	2	Dr inż. Wiktor Wciślik
Metalowe konstrukcje zespolone	W,P	30	2	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Monika Siedlecka
Podstawy dynamiki i stateczności bud	W,P	45	2	W - Dr hab. inż. Paulina Obara, prof. PŚk, P – Dr inż. Katarzyna Kubicka, Dr inż. Michał Szczecina
Konstrukcje sprężone	W,P	30	2	Dr inż. Jacek Ślusarczyk
Razem:		225	14	
Suma całkowita dla ścieżki: Konstrukcje Budowlane:		2115	171	
Ścieżka dyplomowania: Budowa Dróg				
Podstawy projektowania dróg	W,P	45	2	Dr inż. Małgorzata Cholewińska
Technologia budowy dróg	W,P,L	90	4	W – Dr inż. Przemysław Buczyński, P – Dr inż. Krzysztof Maciejewski, L – Dr inż. Piotr Ramiączek
Inżynieria ruchu	W,L	60	4	Dr inż. Justyna Stępień
Utrzymanie dróg	W,P,L	60	4	W – Dr inż. Mateusz Iwański, P – Dr inż. Krzysztof Maciejewski, L – Dr inż. Piotr Ramiączek

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	łączna liczna godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ¹⁹
Razem:		255	14	
Suma całkowita dla ścieżki: Budowa Dróg		2145	171	
Ścieżka dyplomowania: <u>Technologia i organizacja budownictwa</u>				
Ocena jakości betonu w konstrukcji	W,L	45	2	W - Prof. dr hab. inż. Zdzisława Owsiak, L – Dr inż. Przemysław Czapik
Wybrane zagadnienia technologii robót budowlanych	W,P	45	2	W – Dr inż. Anna Stępień, P – Dr inż. Katarzyna Borek
Technologia betonów mrozoodpornych	W,P	30	2	Dr inż. Adam Kłak
Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych	W,L	30	2	W – Dr inż. Karol Skowera, L – Dr inż. Edyta Spychał, Dr inż. Anna Kotwa
Trwałość budowli	W,P	30	2	W - Dr hab. inż. Justyna Zapała-Sławeta, prof. PŚk, P – Dr inż. Julia Marczevska
Ekonomia budownictwa	W,P	60	4	W – Dr inż. Agnieszka Molendowska, P - Dr inż. Agnieszka Molendowska, Dr inż. Marek Telejko
Razem:		240	14	
Suma całkowita dla ścieżki: Technologia i Organizacja Budownictwa		2130	171	
Ścieżka dyplomowania: <u>Mosty</u>				
Utrzymanie obiektów mostowych	W,P	45	2	N/D
Podstawy konstrukcji sprężonych	W,P	30	2	N/D
Podstawy projektowania dróg	W,P	45	2	N/D
Wyposażenie obiektów mostowych	W	30	2	N/D
Przepusty i mosty tymczasowe	W,P	45	4	N/D
Podstawowe techniki diagnostyki obiektów mostowych	W,P	30	2	N/D
Razem:		225	14	
Suma całkowita dla ścieżki: Mosty		2115	171	

* Obsada zajęć dotyczy roku akademickiego 2022/23

Tabela 5.2 Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień II, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²⁰
Metody matematyczne w mechanice konstrukcji	W, C	60	4	W – Dr hab. inż. Urszula Radoń, prof. PŚk C – Dr inż. Katarzyna Kubicka
Teoria sprężystości i plastyczności	W, P	45	3	Dr inż. Urszula Pawlak
Złożone konstrukcje metalowe	W, L, P	60	3	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Monika Siedlecka, Dr inż. Paweł Tworzewski, L – Dr inż. Rafał Piotrowski
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W, P	45	3	Dr inż. Anna Kotwa
Seminarium dyplomowe	L	45	2	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański, Dr inż. Mateusz Iwański, Dr hab. inż. Paweł Kowssakowski, prof. PŚk, Prof. dr hab. inż. Zdzisława Owsiak
Praca dyplomowa magisterska	-	-	20	
Razem:		255	35	
Zakres studiów: Konstrukcje Budowlane				
Metody komputerowe	W, L	45	2	W – Dr inż. Michał Szczecina L – Dr inż. Katarzyna Nowak
Budownictwo przemysłowe	W, P	30	2	Dr inż. Artur Wójcicki
Złożone konstrukcje betonowe (KB 3)	W, P	60	3	W – Prof. dr hab. inż. Barbara Goszczyńska P – Dr inż. Dorota Michałowska Maziejuk, Dr inż. Paweł Tworzewski
Betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	30	2	W – Prof. dr hab. inż. Wojciech Piasta, Dr inż. Agnieszka Molendowska L – Dr inż. Dorota Michałowska-Maziejuk Mgr inż. Henryk Kowalczyk
Materiały kompozytowe 2	W	30	1	Dr inż. Anna Adamczak- Bugno

²⁰ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	łącna liczna godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²⁰
Dynamika i stateczność konstrukcji	W, L, P	45	2	W - Dr hab. inż. Paulina Obara, prof. PŚk, P - Dr hab. inż. Paulina Obara, prof. PŚk, L – Dr inż. Michał Szczecina
Metody komputerowego Wspomagania projektowania 2	L	30	2	Dr inż. Michał Szczecina
Stateczność, nośność i wytrzymałość konstrukcji w fazie montażu	W, P	30	2	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Monika Siedlecka
Fundamentowanie 2	P	30	2	Dr inż. Jacek Ślusarczyk
Betonowe konstrukcje cienkościenne (KB 4)	W, P	60	4	N/D
Komputerowe proj. Konstrukcji betonowych 2	L	30	2	N/D
Technologia betonowych budowli maszynowych	W	15	1	N/D
Wytrzymałość materiałów 3	W, P	30	3	N/D
Diagnostyka i wzmacnianie konstrukcji betonowych	W, L, P	60	4	N/D
Diagnostyka i wzmacnianie konstrukcji metalowych	W, P	30	2	N/D
Diagnostyka i wzmacnianie fundamentów	W, P	30	2	N/D
Bezpieczeństwo i niezawodność systemów konstrukcyjnych	W, P	45	3	N/D
Wybrane zagadnienia z mechaniki konstrukcji	L	30	2	N/D
Utrzymanie i remonty obiektów mostowych	W, L	45	2	N/D
Metalowe konstrukcje cienkościenne	W, P	30	2	N/D
Razem:		735	45	
Suma całkowita dla zakresu: Konstrukcje Budowlane:		990	80	
Zakres studiów: Budowa Dróg				
Metody komputerowe w drogownictwie	L	30	2	Dr inż. Justyna Stępień
Technologia materiałów drogowych	W, L	60	5	W – Dr inż. Krzysztof Maciejewski L – Dr inż. Piotr Ramiączek
Projektowanie dróg	W, P	45	4	W – Dr inż. Justyna Stępień P – Mgr inż. Jakub Krasowski

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	łącna liczna godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²⁰
Konstrukcja nawierzchni drogowych	W, P	60	3	W – Dr inż. Przemysław Buczyński, P – Dr inż. Małgorzata Cholewińska
Inżynieria ruchu	W, L	45	3	Dr inż. Justyna Stępień,
Roboty ziemne	W, C, P	60	3	W – Dr inż. Przemysław Buczyński, C - Dr inż. Piotr Ramiączek, P - Dr inż. Małgorzata Cholewińska
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	45	3	W – Prof. dr hab. inż. Barbara Goszczyńska P – Dr inż. Dorota Michałowska Maziejuk,
Skrzyżowania drogowe i uliczne	W, P	45	2	Dr inż. Małgorzata Cholewińska
Organizacja robót drogowych i zarządzanie w drogownictwie	W, C, P	45	2	W – Dr inż. Małgorzata Linek, C, P – Dr inż. Małgorzata Cholewińska
Budowa dróg	W, P	60	3	Dr inż. Przemysław Buczyński
Utrzymanie dróg	W, L, P	75	5	W - Prof. dr hab. inż. Marek Iwański, P – Dr inż. Krzysztof Maciejewski, L - Dr inż. Piotr Ramiączek
Projektowanie układów komunikacyjnych	W, P	45	3	W – Dr inż. Justyna Stępień P – Dr inż. Małgorzata Cholewińska
Podstawy projektowania nawierzchni betonowych	W, P	30	2	Dr inż. Małgorzata Linek,
Geotechnika drogowa	P	15	1	Dr inż. Krzysztof Maciejewski,
Utrzymanie i eksploatacja nawierzchni betonowych dróg i lotnisk	W, P	30	2	Dr inż. Małgorzata Linek,
Modernizacja i technologia odnowy nawierzchni drogowych	W, C, P	45	2	W - Dr inż. Przemysław Buczyński P, C – Dr inż. Krzysztof Maciejewski
Razem:				
Suma całkowita dla zakresu: Budowa Dróg		990	80	
Zakres studiów: <u>Technologia i organizacja budownictwa</u>				
Metody komputerowe	L	30	2	Dr inż. Katarzyna Nowak
Technologie napraw i ochrony	W, P	45	2	Dr inż. Andrzej Kroner

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	łącna liczna godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²⁰
budowli				
Wybrane zagadnienia technologii robót budowlanych	W, P	30	3	W – Dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Anna Stępień
Technologia montażu konstrukcji budowlanych	W, P	30	3	Dr inż. Andrzej Kroner
Betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	45	2	W – Prof. dr hab. inż. Wojciech Piasta, L – Mgr inż. Henryk Kowalczyk
Izolacje i osuszanie budowli	W, P	30	2	Dr inż. Andrzej Kroner
Stateczność, nośność i wytrzymałość konstrukcji w fazie montażu	W, P	30	2	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Monika Siedlecka,
Metody komputerowego wspomaganie projektowania	L	30	2	Dr inż. Michał Bakalarz
Złożone konstrukcje betonowe (KB 3)	W, P	45	3	W – Prof. dr hab. inż. Barbara Goszczyńska P – Dr inż. Dorota Michałowska Maziejuk,
Technologia betonowych budowli masywnych	W, L	45	2	W – Prof. dr hab. inż. Jerzy Wawrzeńczyk, L – Dr inż. Adam Kłak
Organizacja robót budowlanych	W, P	45	2	W- Dr inż. Julia Marczevska, P - Dr inż. Julia Marczevska, Dr inż. Katarzyna Borek
Remonty budowli	W, P	45	2	Dr inż. Andrzej Kroner
Materiały kompozytowe 1	W, L	45	2	W - Prof. dr hab. inż. Zdzisława Owsiak, L – Dr inż. Anna Kotwa,
Ogrzewanie wentylacja i klimatyzacja	W, P	30	2	W – Dr hab. inż. Ewa Zender-Świercz, prof. PŚk, P – Mgr inż. Beata Galiszewska,
Analiza awarii budowlanych	W	30	2	Dr inż. Michał Szczecina
Budowle podziemne	W, P	45	4	Dr inż. Wiktor Wciślik
Organizacja procesu inwestycyjnego	W, C	45	2	Dr inż. Julia Marczevska
Marketing	W, C	30	2	W – Dr Anna Sołtys, C – mgr Ilona Dziedzic-Jagocka
Technologia robót wykończeniowych	W, P	30	2	W - Dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Katarzyna Borek
Wycena nieruchomości i	W, C	30	2	Dr inż. Julia Marczevska

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	łącna liczna godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²⁰
inwestycji				
Razem:		735	45	
Suma całkowita dla zakresu: Technologia i Organizacja Budownictwa		990	80	
Zakres studiów: Mosty				
Budowle podziemne (tunele i przejścia podziemne)	W, P	30	2	N/D
Estetyka mostów	W	15	1	N/D
Katastrofy i awarie mostów	W	15	1	N/D
Wybrane zagadnienia technologii betonów most.	W, P	30	2	N/D
Odwodnienie mostów	W	15	1	N/D
Metody komputerowe w mostownictwie	L	30	2	N/D
Materiały kompozytowe w mostownictwie	W	15	1	N/D
Mosty betonowe	W, C, P	60	3	N/D
Fundamentowanie 2	W, P	45	3	N/D
Hydrauliczne podstawy projektowania mostów i przepustów	W, P	30	2	N/D
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	60	3	N/D
Utrzymanie obiektów mostowych	W, L	60	3	N/D
Skrzyżowania i węzły drogowe	W, P	45	3	N/D
Mosty stalowe	W, P	45	3	N/D
Mosty zespolone	W, P	60	4	N/D
Mosty podwieszane i wiszące	W, P	30	2	N/D
Eksperymentalne metody diagnostyki obiektów mostowych	W, P	45	3	N/D
Dynamika mostów	W, L	30	2	N/D
Wzmacnianie obiektów mostowych	W, P	45	2	N/D
Konstrukcje podatne	W, P	30	2	N/D
Razem:		735	45	
Suma całkowita dla zakresu: Mosty		990	80	
Zakres studiów: Modelowanie informacji o budynku				
Budownictwo przemysłowe	W, P	30	2	N/D
Złożone konstrukcje betonowe (KB 3)	W, P	60	3	N/D

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	łącna liczna godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²⁰
Podstawy BIM	W, L	45	3	N/D
BIM w obliczeniach inżynierskich	W, P	45	3	N/D
Zarządzanie systemami BIM- podstawy współpracy i wymiany danych	L	30	2	N/D
Materiały kompozytowe 2	W	30	1	N/D
Dynamika i stateczność konstrukcji	W, L, P	45	2	N/D
Stateczność, nośność i wytrzymałość konstrukcji w fazie montażu	W, P	30	2	N/D
Systemy obliczeń obiektów inżynierskich	W, L	45	3	W – Dr hab. inż. Paweł Kossakowski, prof. PŚk, L – Dr inż. Michał Szczecina, Dr inż. Michał Bakalarz
Programowanie wizualne w inżynierii lądowej	W, L	45	3	W – Dr hab. inż. Paweł Kossakowski, prof. PŚk, L – Dr inż. Michał Bakalarz
BIM w mechanice konstrukcji	W, L	45	3	Dr inż. Michał Szczecina,
Komputerowe wspomaganie projektowania konstrukcji metalowych	P	30	2	Dr inż. Beata Potrszeszcz- Sut
Modelowanie konstrukcji żelbetowych	W, P	45	3	W – Dr hab. inż. Paweł Kossakowski, prof. PŚk, L – Dr inż. Michał Bakalarz
Awarie budowlane	W, P	30	2	Dr inż. Michał Szczecina,
BIM w modelowaniu infrastruktury	W, P	60	4	Dr inż. Justyna Stępień
Kosztorysowanie	P	15	2	Dr inż. Marek Telejko
Technologia betonowych budowli masywnych	W, L	30	1	W – Prof. dr hab. inż. Jerzy Wawrzeńczyk, L – Dr inż. Adam Kłak
Modelowanie obiektów mostowych	P	30	2	Dr inż. Michał Bakalarz
Zaawansowane projektowanie konstrukcji metalowych	W, P	45	2	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Mgr inż. Przemysław Saternus Dr inż. Rafał Piotrowski, Dr inż. Agnieszka Dudzik
Razem:		735	45	
Suma całkowita dla zakresu: Modelowaniu informacji o budynku		990	80	

* Obsada zajęć dotyczy roku akademickiego 2022/23

Tabela 5.3 Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²¹
Miernictwo budowlane 1	W	18	3	Dr inż. Łukasz Kapusta
Geometria i grafika inżynierska	W, L	18	4	W – Dr inż. Wioletta Grzmil, L – Dr inż. Wioletta Grzmil, Mgr inż. Sylwia Wdowik
Chemia budowlana 1	W, C	30	6	W – Dr hab. inż. Justyna Zapała-Sławeta, prof. PŚk, Dr hab. inż. Grzegorz Mazurek, prof. PŚk, C – Dr Mateusz Kaniewski
Rysunek techniczny	W, L	18	4	W – Dr inż. Wioletta Grzmil L – Dr inż. Wioletta Grzmil, Mgr inż. Sylwia Wdowik
Tworzywa sztuczne 1	W	9	2	Dr hab. inż. Justyna Zapała-Sławeta, prof. PŚk,
Miernictwo budowlane 2	W, L	27	4	W – Dr inż. Łukasz Kapusta L – Mgr inż. Kamil Borek, Mgr inż. Anna Michałek
Chemia budowlana 2	L	15	3	Dr Mateusz Kaniewski, Dr inż. Mateusz Iwański
Materiały budowlane	W, L	28	5	W – Dr inż. Edyta Spychał, L – Dr inż. Karol Skowera
Mechanika ogólna	W, P	45	6	W – Dr hab. inż. Urszula Radoń, prof. PŚk, P – Dr hab. inż. Urszula Radoń, prof. PŚk, Dr inż. Agnieszka Dudzik,
Tworzywa sztuczne 2	L	9	1	Dr inż. Karol Skowera
Statystyka matematyczna dla inżynierów	W, C	20	4	W – Dr hab. inż. Grzegorz Mazurek, prof. PŚk, C – Dr inż. Krzysztof Maciejewski
Wytrzymałość materiałów 1	W, C	42	6	W – Prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt, C – Dr inż. Magdalena Bacharz
Budownictwo ogólne 1	W, P	26	3	W – Dr inż. Piotr Stępień, P – Dr inż. Paweł Zabojszcza
Technologia betonu	W, L	28	3	W – Prof. dr hab. inż. Wojciech Piasta, L – Mgr inż. Maciej Lech,

²¹ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²¹
				Mgr inż. Adam Wójcicki
Geologia	W, L	30	3	W – Dr hab. Małgorzata Ludwikowska-Kędzia, L – Mgr inż. Anna Rusin
Wytrzymałość materiałów 2	W, P	30	5	W – Prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt, P – Dr inż. Magdalena Bacharz
Budownictwo ogólne 2	W, P	28	5	W – Dr inż. Piotr Stępień, P – Dr inż. Paweł Zabojszcza
Mechanika gruntów	W, P	36	5	W – Prof. dr hab. inż. Wiesław Trąmpczyński, P – Dr inż. Magdalena Bacharz
Warsztat komputerowy inżyniera	L	18	2	Dr inż. Paweł Zabojszcza
Projektowanie architektoniczne	W, P	28	4	W – Dr inż. arch. Małgorzata Doroz-Turek, P – Mgr inż. Sylwia Wdowik,
Przepisy prawne w budownictwie	W	14	2	Dr inż. Jacek Ślusarczyk,
Mechanika budowli 1	W, C, P	48	5	W - Dr inż. Waldemar Szaniec, C- Dr inż. Waldemar Szaniec, Dr inż. Katarzyna Nowak, P- Dr inż. Waldemar Szaniec, Dr inż. Katarzyna Nowak,
Mechanika budowli 2	W, C, P	30	6	Dr inż. Waldemar Szaniec,
Konstrukcje betonowe 1	W, C, P	40	6	W – Dr inż. Wioletta Raczkiewicz, C - Dr inż. Justyna Tworzewska, C – Dr inż. Dorota Michałowska-Maziejuk, Dr inż. Justyna Tworzewska,
Konstrukcje metalowe 1	W, L, P	37	4	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, L – Dr inż. Monika Siedlecka, Dr inż. Justyna Tworzewska, P – Dr inż. Monika Siedlecka, Dr inż. Justyna Tworzewska,
Hydraulika i hydrologia	W, P	20	3	W – Dr hab. inż. Łukasz

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²¹
				Bąk, prof. PŚk, P – Dr inż. Jarosław Górski
Konstrukcje metalowe 2	W, P	32	6	W – Dr inż. Rafał Piotrowski P – Dr inż. Rafał Piotrowski, Dr inż. Kamil Bacharz
Konstrukcje betonowe 2	W, P	32	6	W – Dr inż. Wioletta Raczkiewicz, P – Dr inż. Paweł Tworzewski,
Metody obliczeniowe	W, L	45	5	W - Dr inż. Waldemar Szaniec, L – Dr inż. Katarzyna Kubicka
Kierowanie procesem inwestycyjnym	W, P	18	3	Dr inż. Agnieszka Wdowiak-Postulak
Technologia prefabrykacji	W, P	24	2	W – Prof. dr hab. inż. Wojciech Piasta, Dr inż. Julia Marczevska, P - Dr inż. Julia Marczevska,
Praktyka zawodowa	-	-	8	Dr inż. Andrzej Kroner
Organizacja produkcji budowlanej	W, P	30	4	Dr inż. Agnieszka Modlendarowska
Seminarium dyplomowe	L	30	1	Prof. dr hab. inż. Wojciech Piasta, Dr inż. Andrzej Kroner, Dr inż. Wioletta Raczkiewicz,
Praca dyplomowa	-	-	15	
Razem:		903	154	
Zakres studiów: Budownictwo Ogólne				
Fizyka budowli	W, P	28	3	Dr inż. Marek Telejko
Instalacje elektryczne	W, P	14	3	W - Dr inż. Jarosław Rolek, P – Mgr inż. Paweł Stawczyk
Instalacje sanitarne	W, P	14	3	W – Dr inż. Justyna Lisowska, P – Dr inż. Katarzyna Wijas
Technologia robót budowlanych	W, P	34	5	W – Dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. PŚk. P – Dr inż. Anna Stępień
Ekonomika budownictwa	W, P	34	6	Dr inż. Marek Telejko
Budownictwo komunikacyjne	W, L, P	55	4	W – Dr inż. Małgorzata Linek, L – Dr inż. Mateusz

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²¹
				Iwański, P – Mgr inż. Karolina Janus, Mgr inż. Marcin Podsiadło
Konstrukcje murowe	W, P	30	3	Dr inż. Andrzej Kroner
Fundamentowanie budowli	W, P	26	5	W – Dr inż. Jacek Ślusarczyk, Dr inż. Artur Wójcicki,
Konstrukcje drewniane	W, P	28	3	Dr inż. Agnieszka Wdowiak-Postulak
Podstawy konstrukcji sprężonych	W	9	1	Dr inż. Jacek Ślusarczyk,
Wybrane zagadnienia z technologii robót budowlanych	W, P	34	3	W – Dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. PŚk. P – Dr inż. Katarzyna Borek
Organizacja produkcji budowlanej	W, P	30	4	Dr inż. Agnieszka Molendowska
Wycena nieruchomości	W	10	1	Dr inż. Agnieszka Wdowiak-Postulak
Ocena jakości betonu w konstrukcji	W, L	24	1	W – Prof. dr hab. inż. Zdzisława Owsiak, L – Dr inż. Wioletta Grzmil
Razem:		370	45	
Suma całkowita dla zakresu: Budownictwo Ogólne		1273	199	
Zakres studiów: Budowa Dróg				
Technologia materiałów i nawierzchni drogowych	W, L	20	2	N/D
Roboty ziemne	W, P	20	1	N/D
Konstrukcje nawierzchni drogowych	W, P	36	4	N/D
Projektowanie dróg 1	W, P	22	2	N/D
Geotechnika w drogownictwie	W, P	20	2	N/D
Projektowanie dróg 2	W, P	30	4	N/D
Inżynieria ruchu 1	W, L	27	2	N/D
Budowa dróg i ulic	W, P	35	5	N/D
Mosty drogowe	W, P	20	3	N/D
Projektowanie ulic	W, P	22	3	N/D
Ekonomia inżynierska i kosztorysowanie w drogownictwie	W, P	22	2	N/D
Podstawy budownictwa podziemnego	W, P	14	1	N/D
Konstrukcje nawierzchni lotnisk	W, P	20	3	N/D
Inżynieria ruchu 2	W, P	22	3	N/D
Fundamentowanie	W, P	20	2	N/D
Utrzymanie dróg i ulic	W, P	40	2	N/D

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²¹
Technologia budowy dróg	W, P	25	2	N/D
Węzły i autostrady	W, P	25	2	N/D
Planowanie układów komunikacyjnych	W, P	20	2	N/D
Razem:		460	47	
Suma całkowita dla zakresu: Budowa Dróg		1363	201	

Tabela 5.4 Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień II, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²²
Metody matematyczne w mechanice konstrukcji	W, C	30	7	Dr inż. Beta Potrzyszcz-Sut
Teoria sprężystości i plastyczności	W, P	30	7	Dr inż. Urszula Pawlak
Zarządzeni przedsięwzięciami budowlanymi	W, P	30	6	Dr inż. Anna Kotwa
Seminarium dyplomowe	L	15	1	Dr hab. inż. Grzegorz Mazurek, prof. PŚk, Dr inż. Wileta Raczkiwicz, Prof. dr hab. inż. Wojciech Piasta,
Praca dyplomowa	-	-	20	
Razem:		105	41	
Zakres studiów: Konstrukcje Budowlane				
Organizacja robót budowlanych	W, P	25	4	Dr inż. Julia Marczevska,
Dynamika i stateczność konstrukcji	W, P	33	3	Dr inż. Katarzyna Nowak
Metody komputerowe	L	30	5	Dr inż. Beata Potrzyszcz-Sut
Złożone konstrukcje metalowe	W, P	37	6	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Monika Siedlecka
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	37	6	W – Prof. dr hab. inż. Barbara Goszczyńska P – Dr inż. Dorota Michałowska Maziejuk,
Warsztat komputerowy	L	15	3	Dr inż. Michał Szczecina

²² Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²²
inżyniera 2				
Konstrukcje sprężone	W, P	20	3	Dr inż. Jacek Ślusarczyk
Fundamentowanie 2	W, P	20	3	Dr inż. Jacek Ślusarczyk
Betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	20	3	W – Dr inż. Agnieszka Molendowska L - Dr inż. Dorota Michałowska Maziejuk,
Podstawy mostownictwa	W, P	25	3	W - Prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt, P – Dr inż. Anna Adamczak-Bugno
Konstrukcje betonowe 4	W, P	37	5	Dr inż. Jacek Ślusarczyk
Budownictwo przemysłowe	W, P	30	5	Dr inż. Artur Wójcicki
Diagnostyka i wzmacnianie konstrukcji betonowych	W, P	25	5	W – Prof. dr hab. inż. Barbara Goszczyńska P – Dr inż. Paweł Tworzewski,
Diagnostyka i wzmacnianie konstrukcji metalowych	W, P	27	5	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Rafał Piotrowski
Wybrane zagadnienia z konstrukcji betonowych	W, P	30	2	Dr inż. Jacek Ślusarczyk
Remonty i utrzymanie mostów	W, P	25	2	W - Prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt, P – Dr inż. Anna Adamczak-Bugno
Materiały kompozytowe 2	W	10	1	Dr inż. Anna Adamczak- Bugno
Metalowe konstrukcje cienkościenne	W, P	27	2	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Mgr inż. Przemysław Saternus
Technologia betonowych budowli maszynowych	W	15	1	Prof. dr hab. inż. Jerzy Wawrzeńczyk
Razem:		488	67	
Suma całkowita dla zakresu: Konstrukcje Budowlane		593	108	
Zakres studiów: Budowa Dróg				
Metody komputerowe w drogownictwie	L	30	5	Dr inż. Justyna Stępień
Ekonomia i kosztorysowanie w drogownictwie	W, P	30	2	Dr inż. Małgorzata Cholewińska
Konstrukcje nawierzchni drogowych	W, P	30	2	Dr inż. Przemysław Buczyński
Statystyka matematyczna dla inżynierów	W, C	31	2	W - Dr hab. inż. Grzegorz mazurek, prof. PŚk, C – Dr inż. Krzysztof Maciejewski

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²²
Trwałość i ochrona budowli	W	5	1	Prof. dr hab. inż. Zdzisława Owsiak
Złożone konstrukcje metalowe	W, P	30	6	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Paweł Tworzewski
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	30	6	Dr inż. Jacek Ślusarczyk
Inżynieria ruchu 3	W, P	20	4	Dr inż. Justyna Stępień
Podstawy mostownictwa	W, P	20	3	W - Prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt, P – Dr inż. Anna Adamczak-Bugno
Technologia materiałów i nawierzchni drogowych 2	W, L	32	2	W – Dr inż. Przemysław Buczyński, L – Dr inż. Piotr Ramiączek,
Fundamentowanie 2	W, P	20	2	Dr inż. Jacek Ślusarczyk
Projektowanie dróg 3	W, P	20	4	W - Dr inż. Justyna Stępień, P – Mgr inż. Marcin Podsiadło
Utrzymanie dróg i ulic	W, L	20	3	Dr inż. Piotr Ramiączek,
Budowa dróg i ulic	W, P	20	4	Dr inż. Piotr Ramiączek,
Skrzyżowania drogowe i uliczne	W, P	20	4	W – Dr inż. Małgorzata Cholewiński, P – Mgr inż. Marcin Podsiadło
Utrzymanie i eksploatacja nawierzchni betonowych dróg i lotnisk	W, P	20	4	Dr inż. Małgorzata Linek
Trwałość nawierzchni betonowych	W	10	1	Dr inż. Małgorzata Linek
Organizacja robót drogowych, zarządzanie w drogownictwie	W, P	20	4	W - Dr inż. Małgorzata Linek, P - Dr inż. Małgorzata Cholewiński,
Organizacja i bezpieczeństwo ruchu drogowego	W, P	30	3	W – Dr inż. Justyna Stępień, P - Dr inż. Małgorzata Cholewiński,
Budownictwo podziemne	W, P	20	2	Dr inż. Wiktor Wciślik
Specjalne technologie w drogownictwie	W, P	30	3	Dr inż. Mateusz Iwański
Razem:		488	67	
Suma całkowita dla zakresu: Budowa Dróg		593	108	
Zakres studiów: Technologia i Organizacja Budownictwa				
Metody komputerowe	L	30	5	Dr inż. Katarzyna Nowak
Organizacja robót budowlanych	W, P	33	4	Dr inż. Julia Marczevska

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²²
Trwałość i ochrona budowli	W, P	33	3	W – Prof. dr hab. inż. Zdzisława Owsiak, P - Dr inż. Julia Marczewska
Złożone konstrukcje metalowe	W, P	37	6	W – Dr hab. inż. Andrzej Szychowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Monika Siedlecka Dr inż. Paweł Tworzewski
Złożone konstrukcje betonowe	W, P	37	6	W – Dr inż. Jacek Ślusarczyk L - Dr inż. Dorota Michałowska Maziejuk,
Betony konstrukcyjne – wybrane problemy	W, L	28	4	Dr inż. Agnieszka Molendowska
Materiały kompozytowe 1	W, L	45	6	W – Prof. dr hab. inż. Zdzisława Owsiak, L – Mgr inż. Henryk Kowalczyk
Wybrane zag. technologii robót budowlanych	W, P	25	5	W – Dr hab. inż. Ryszard Dachowski, prof. PŚk, P – Dr inż. Katarzyna Borek
Izolacje i osuszanie budowli	W, P	25	4	Dr inż. Andrzej Kroner
Technologie betonów nowej generacji	W, P	45	6	Dr inż. Przemysław Czapik
Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych	W, P	30	5	Dr inż. Karol Skowera
Technologia montażu konstrukcji budowlanych	W, P	25	5	Dr inż. Andrzej Kroner
Wycena nieruchomości i inwestycji	W, P	30	4	Dr inż. Agnieszka Wdowiak-Postulak
Technologia beton. budowli masywnych	W, P	35	2	W – Prof. dr hab. inż. Jerzy Wawrzeńczyk, P – Dr inż. Adam Kłak
Remonty budowli 3	W, P	30	2	Dr inż. Andrzej Kroner
Razem:		488	67	
Suma całkowita dla zakresu: Budowa Dróg		593	108	

* Obsada zajęć dotyczy roku akademickiego 2022/23

Tabela 5.5 Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne/niestacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2023/2024

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne / niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²³
Chemia	W / L	60 / 44	4	W - Dr hab. inż. Justyna Zapała-Sławeta, prof. PŚk, Dr hab. inż. Grzegorz Mazurek, prof. PŚk, L – Dr inż. Przemysław Czapik, Dr inż. Mateusz Iwański / Dr inż. Mateusz Iwański Dr Mateusz Kaniewski
Materiały budowlane	W / L	45 / 30	3	W – Dr inż. Edyta Spychał L – Mgr inż. Katarzyna Gałek-Bracha, Dr inż. Julia Marczevska Mgr inż. Henryk Kowalczyk / Dr inż. Karol Skowera
Geologia	W / L	45 / 30	3	W – Dr hab. Małgorzata Ludwikowska-Kędzia L - Dr hab. Małgorzata Ludwikowska-Kędzia / Mgr inż. Anna Rusin
Geometria wykreślna i rysunek techniczny 1	W / L	30 / 20	2	W – Dr inż. inż. Piotr Dobosz, Dr inż. Wioletta Grzmil, L - Dr inż. Wioletta Grzmil, Mgr inż. Sylwia Wdowik / Mgr inż. Sylwia Wdowik
Metody komputerowego wspomaganie projektowania	L	30 / 24	2	Dr inż. Michał Szczecina, Dr inż. Michał Bakalarz / Dr inż. Paweł Zabojszcza
Planowanie przestrzenne	W	30 / 20	2	Mgr inż. arch. Piotr Hetmańczyk
Rysunek odręczny	L	15 / 10	1	Dr inż. inż. Piotr Dobosz,
Techniki informacyjne	W / L	30 / 20	2	Dr inż. Waldemar Szaniec
Mechanika teoretyczna	W / C / P	75 / 54	6	W – Dr hab. inż. Urszula Radoń, prof. PŚk, P – Dr inż. Urszula Pawlak, Dr inż. Katarzyna Nowak, / Dr inż. Katarzyna Nowak, Dr inż. Katarzyna Kubicka, C - Dr inż. Urszula Pawlak, Dr inż. Katarzyna Nowak, / Dr inż. Katarzyna Nowak, Dr inż. Katarzyna Kubicka,
Geometria wykreślna i rysunek techniczny 2	W / L	30 / 20	2	Dr inż. Wioletta Grzmil
Geodezja	W / L	75 / 54	5	W – Dr inż. Łukasz Kapusta

²³ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne / niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²³
				L – Mgr inż. Kamil Borek, Mgr inż. Anna Michałek
Podstawy inżynierii komunikacyjnej	W / L	30 / 20	2	W – Dr inż. Mateusz Iwański, / N/D Dr inż. Justyna Stępień, / N/D L – Dr inż. Piotr Ramiączek /N/D
Podstawy projektowania architektonicznego	W / P	30 / 20	2	W – Dr inż. arch. Małgorzata Doroz-Turek, P – Mgr inż. Sylwia Wdowik
Tworzywa sztuczne	W / L	30 / 20	2	W – Dr hab. inż. Justyna Zapała-Sławeta, prof. PŚk, L – Dr inż. Przemysław Czapik, Dr inż. Edyta Spychał / Dr inż. Karol Skowera
Wytrzymałość materiałów 1	W / C / P	75 / 58	5	N/D
Budownictwo ogólne	W / P	60 / 48	4	N/D
Oddziaływanie na konstrukcje budowlane	W / P	30 / 20	2	N/D
Budownictwo komunikacyjne Budownictwo komunikacyjne 1 Budownictwo komunikacyjne 2	W / P / L	75 / 58	6	N/D
Technologia betonu	W / L	45 / 30	3	N/D
Technologia robót betonowych	W / P	30 / 20	2	N/D
Hydraulika i hydrologia	W / L	30 / 20	2	N/D
Przedmiot techniczny w języku angielskim 1 do wyboru: - Some Aspects of Materials Strength - Selected Issues of Traffic Engineering Underground Infrastructure of Cities	W	15 / 10	2	N/D
Wytrzymałość materiałów 2	W / C / P / L	60 / 44	5	N/D
Mechanika budowli 1	W / C / P	45 / 34	3	N/D
Mechanika gruntów	W / C / L	60 / 44	4	N/D
Konstrukcje drewniane i murowe	W / P	60 / 48	4	N/D
Fizyka budowli	W / P	30 / 22	2	N/D
Technologia robót budowlanych 1	W / P	45 / 32	3	N/D
Przedmiot kierunkowy 1 do wyboru:	W / P	30 / 20	2	N/D

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	łątzna liczna godzin zajęć stacjonarne / niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²³
- Specjalne Technologie w Drogownictwie - Remonty Budowli I				
Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 1 Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji 2	W / P	45 / 30	3	N/D
Mechanika budowli 2	W / C / P / L	75 / 50	5	N/D
Fundamentowanie	W / P	45 / 32	3	N/D
Konstrukcje betonowe 1	W / P / L	75 / 60	4	N/D
Konstrukcje metalowe 1	W / C / P / L	75 / 60	4	N/D
Technologia robót budowlanych 2	W / P	30 / 22	2	N/D
Podstawy prefabrykacji	W / P	30 / 22	2	N/D
Instalacje budowlane	W / P	45 / 32	3	N/D
Przedmiot kierunkowy 2 do wyboru: - Organizacja Ruchu Drogowego - Maszyny i Urządzenia Budowlane - Remonty Budowli 2	W	30 / 20	2	N/D
Przedmiot techniczny w języku angielskim 2 do wyboru: - Structure Materials Behaviour under Service Load - Innovative Solution for Road Technology	W	15 / 10	2	N/D
Konstrukcje betonowe 2	W / P	60 / 48	4	N/D
Konstrukcje metalowe 2	W / P	45 / 36	3	N/D
Ekonomika i Kosztorysowanie	W / P	45 / 36	3	N/D
Podstawy mostownictwa	W / P	30 / 22	2	N/D
Przedmiot kierunkowy 3 do wyboru: - geotechnika drogowa - diagnostyka i utrzymanie budowli	W / P	30 / 20	2	N/D
Praktyka zawodowa	-	-	8	N/D
Organizacja robót budowlanych	W / P	45 / 30	3	N/D
Kierowanie procesem inwestycyjnym	W / P	30 / 20	2	N/D

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne / niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²³
Praca dyplomowa inżynierska	-	-	15	N/D
Razem:		1995/1454	159	
Ścieżka dyplomowania: Konstrukcje Budowlane				
Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji	L	30 / 20	2	N/D
Podstawy Dynamiki i Stateczności Budowli	W / P	45 / 30	3	N/D
System zarządzania Infrastrukturą mostów	W	15 / 10	1	N/D
Konstrukcje sprężone	W / P	30 / 20	2	N/D
Podstawy budownictwa przemysłowego	W / P	45 / 30	3	N/D
Modelowanie obiektowe konstrukcji budowlanych	L	30 / 20	2	N/D
Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	W / P	30 / 20	2	N/D
Razem:		225/150	15	
Suma całkowita dla ścieżki: Konstrukcje Budowlane:		2220/1604	174	
Ścieżka dyplomowania: Budowa Dróg				
Podstawy projektowania dróg	W / P	45 / 30	2	N/D
Technologia budowy dróg	W / P / L	90 / 60	4	N/D
Podstawy inżynierii Ruchu Drogowego	W / L	60 / 40	3	N/D
Utrzymanie dróg	W / P / L	60 / 40	4	N/D
Razem:		255/170	13	
Suma całkowita dla ścieżki: Budowa Dróg		2250/1624	172	
Ścieżka dyplomowania: Technologia i organizacja budownictwa				
Budownictwo energooszczędne	W / P	45 / 30	3	N/D
Technologia Betonów Mrozoodpornych 1 i 2	W / L	30 / 20	2	N/D
Nowoczesne materiały budowlane	W / L	30 / 20	2	N/D
Trwałość budowli	W / P	30 / 20	2	N/D
Ocena Jakości Betonu w Konstrukcji	W / L	45 / 30	3	N/D
Ekonomia budownictwa	W / P	60 / 40	3	N/D
Razem:		240/160	15	
Suma całkowita dla ścieżki: Technologia i Organizacja Budownictwa		2235/1614	174	
Ścieżka dyplomowania: Mosty				
Podstawy Konstrukcji Sprężonych	W / P	30 / 20	2	N/D

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne / niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia ²³
Podstawy Projektowania Dróg	W / P	45 / 30	3	N/D
Podstawowe Techniki Diagnostyki Obiektów Mostowych	W / L	45 / 30	3	N/D
Utrzymanie Obiektów Mostowych	W / P	45 / 30	3	N/D
Wypożyczenie Obiektów Mostowych	W	15 / 10	1	N/D
Przepusty i Mosty Tymczasowe	W / P	45 / 30	3	N/D
Razem:		225/150	15	
Suma całkowita dla ścieżki: Mosty		2220/1604	174	

* Obsada zajęć dotyczy roku akademickiego 2022/23, według nowego programu kształcenia (tylko pierwszy rok)

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych²⁴

Tabela 6.1. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba Studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
					2022/2023
Język obcy 1	L	2	stacjonarne	angielski	72
Język obcy 2	L	3	stacjonarne	angielski	44
Język obcy 3	L	4	stacjonarne	angielski	46
Język obcy 4	L	5	stacjonarne	angielski	51
Some aspects of materials strength	W	4	stacjonarne	angielski	46
Engineering thermodynamics					-
Renewable energy					-
Selected Issues of Traffic Engineering					-
Engineering soil science	W	5	stacjonarne	angielski	-
Structure materials behavior under service load					51
Innovative solutions for road technology					-

²⁴ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

Tabela 6.2. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień II, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba Studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
					2022/2023
Język obcy 1	L	1	stacjonarne	angielski	45
Modern bituminous composites	L	1	stacjonarne	angielski	-
Some aspect of concrete structure	L		stacjonarne	angielski	22
The technology of frost-resistant Concrete	L		stacjonarne	angielski	10
Język obcy 2	L	2	stacjonarne	angielski	30

Tabela 6.3. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba Studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
					2022/2023
Język obcy 1	L	3	niestacjonarne	angielski	45
Język obcy 2	L	4	niestacjonarne	angielski	45
Język obcy 3	L	5	niestacjonarne	angielski	45
Język obcy 4	L	6	niestacjonarne	angielski	42
Język obcy 5	L	7	niestacjonarne	angielski	21
Język obcy 6	L	8	niestacjonarne	angielski	22

Tabela 6.4. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień II, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2019/2020

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba Studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
					2022/2023
Modern bituminous composites	L	1	niestacjonarne	angielski	7
Some aspect of concrete structure	L		niestacjonarne	angielski	21
The technology of frost-resistant concrete	L		niestacjonarne	angielski	29
Język obcy	L	3	niestacjonarne	angielski	47

Tabela 6.5. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia stacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2023/2024

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba Studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
					2022/2023
Język angielski 1	L	1	stacjonarne	angielski	86
Język angielski 2	L	2	stacjonarne	angielski	-
Język angielski 3	L	3	stacjonarne	angielski	-
Język angielski 4	L	4	stacjonarne	angielski	-
Some aspects of materials strength	W	3	stacjonarne	angielski	-
Selected issues of traffic engineering					-
Underground infrastructure of cities					-
Structure materials behavior under service load	W	5	stacjonarne	angielski	-
Innovative solutions for road technology					

Tabela 6.6. Kierunek Budownictwo, profil ogólnoakademicki, studia niestacjonarne, stopień I, wg programu studiów obowiązującego od r. akad. 2023/2024

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba Studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
					2022/2023
Język angielski 1	L	2	niestacjonarne	angielski	74
Język angielski 2	L	3	niestacjonarne	angielski	-
Język angielski 3	L	4	niestacjonarne	angielski	-
Język angielski 4	L	5	niestacjonarne	angielski	-
Some aspects of materials strength	W	4	niestacjonarne	angielski	-
Selected issues of traffic engineering					-
Underground infrastructure of cities					-
Structure materials behavior under service load	W	7	niestacjonarne	angielski	-
Innovative solutions for road technology					

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Cz. I. Dokumenty, które należy dołączyć do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)

1. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).
2. Obsadę zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.
3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów.
4. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć
5. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
6. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów; wykaz można przygotować według przykładowego wzoru:

Cz. II. Materiały, które należy przygotować do wglądu podczas wizytacji, w tym dodatkowe wskazane przez zespół oceniający PKA, po zapoznaniu się zespołu z raportem samooceny

1. Wskazane przez zespół oceniający prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, projekty zrealizowane przez Studentów, prace artystyczne z zajęć kierunkowych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
2. Struktura ocen z egzaminów/zaliczeń ze wskazanych przez zespół oceniający zajęć i sesji egzaminacyjnych (z ostatnich dwóch semestrów poprzedzających wizytację).
3. Dokumentacja dotycząca procesu dyplomowania absolwentów wskazanych przez zespół oceniający. Dokumentacja powinna uwzględniać pracę dyplomową, suplement do dyplomu, recenzje pracy dyplomowej, protokół egzaminu dyplomowego.
4. Dokumenty dotyczące organizacji, przebiegu i zaliczania praktyk zawodowych, jeśli praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku.
5. Charakterystyka profilu działalności instytucji, z którymi jednostka współpracuje w realizacji programu studiów, a w szczególności tych, w których Studenci odbywają praktyki zawodowe, jeśli praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku (w formie elektronicznej).
6. Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych/artystycznych (publikacji, patentów, praw ochronnych, realizowanych projektów badawczych), których autorami/twórcami/realizatorami lub współautorami/współtwórcami/współrealizatorami są Studenci ocenianego kierunku, a także zestawienie ich osiągnięć w krajowych i międzynarodowych programach stypendialnych, krajowych i międzynarodowych i konkursach/wystawach/festiwalach/zawodach sportowych z ostatnich 5 lat poprzedzających rok, w którym prowadzona jest wizytacja (w formie elektronicznej).
7. Informacja o zasadach rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie i Studentów oraz sposobach pomocy jej ofiarom.
8. Informacja o ocenach/akredytacjach kierunku dokonanych przez instytucje zagraniczne lub inne instytucje krajowe oraz opis działań naprawczych i doskonalących podjętych w odpowiedzi na zalecenia tych instytucji (w formie elektronicznej).