

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

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Politechnika Opolska, ul. Prószkowska 76, 45-758 Opole

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **Budownictwo**

1. Poziom/y studiów: I i II stopnia
2. Forma/y studiów: stacjonarne i niestacjonarne
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek¹
Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport (wcześniej Inżynieria Lądowa i Transport) – 100%

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

TAK NIE

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

program studiów (kierunek studiów): BUDOWNICTWO poziom studiów: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA profil studiów: OGÓLNOAKADEMICKI	
symbol kierunkowych efektów uczenia się	efekty uczenia (treść)
Wiedza: Absolwent:	
K1_W01	Ma wiedzę z zakresu wybranych działów matematyki, fizyki i chemii, która jest podstawą przedmiotów z zakresu teorii konstrukcji i właściwości materiałów budowlanych, organizacji i zarządzania w budownictwie.
K1_W02	Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD.
K1_W03	Wie, jak definiuje się odwzorowania kartograficzne oraz jakie są podstawowe prace geodezyjne w budownictwie.
K1_W04	Ma wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów i zasad ogólnego kształtowania elementów konstrukcji budowlanych.
K1_W05	Zna zasady mechaniki i analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki i stateczności.
K1_W06	Zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich elementów oraz doboru odpowiednich materiałów budowlanych.
K1_W07	Zna zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych.
K1_W08	Zna zasady fundamentowania obiektów budowlanych.
K1_W09	Zna zasady analizy i konstruowania wybranych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego.
K1_W10	Zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji oraz organizację robót budowlanych wraz z podstawami teoretycznymi.

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).

K1_W11	Zna zasady i technologie produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych.
K1_W12	Zna podstawy fizyki budowli dotyczące przepływów ciepła i wilgoci w obiektach budowlanych.
K1_W13	Zna najczęściej stosowane materiały budowlane oraz ma podstawową wiedzę o technologii ich wytwarzania.
K1_W14	Ma wiedzę na temat tworzenia procedur zarządzania jakością robót budowlanych, zna normy i normatywy pracy w budownictwie oraz organizację i zasady kierowania budową i procesem inwestycyjnym w budownictwie.
K1_W15	Ma podstawową wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej.
K1_W16	Ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko.
K1_W17	Zna w stopniu podstawowym akty prawne dotyczące ochrony własności przemysłowej i własności intelektualnej, w tym ochrony innowacyjnych rozwiązań w budownictwie.
K1_W18	Zna i rozumie teorie i terminologię z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
K1_W19	Zna przepisy prawa budowlanego oraz zasady etyki zawodu inżyniera budowlanego, architekta i urbanisty.
K1_W20	Zna społeczne i kulturowe uwarunkowania architektury i urbanistyki, dzieje architektury powszechnej i polskiej, podstawowe kierunki rozwoju architektury współczesnej.
K1_W21	Ma wiedzę dotyczącą technicznego wyposażenia obiektów budowlanych w instalacje wewnętrzne oraz uzbrojenia terenu w infrastrukturę.
K1_W22	Zna podstawowe zagadnienia z zakresu bhp i ergonomii w budownictwie.
K1_W23	Zna podstawowe zasady utrzymania i eksploatacji obiektów budowlanych.
K1_W24	Ma podstawową wiedzę potrzebną do zapisu i interpretacji prostych algorytmów obliczeń inżynierskich z wykorzystaniem schematów blokowych i wybranego języka programowania.
K1_W25	Ma wiedzę na temat zarządzania jakością, potrafi korzystać z norm dotyczących materiałów budowlanych i obowiązujących przepisów prawnych.
K1_W26	Ma wiedzę na temat ochrony środowiska i wpływu materiałów budowlanych na środowisko.
Umiejętności: Absolwent:	
K1_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, w tym z zakresu budownictwa.
K1_U02	Sprawnie porozumiewa się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym inżynierów budowlanych i architektów oraz w innych środowiskach.
K1_U03	Potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym opracowanie problemów z zakresu podstawowych zagadnień budownictwa.

K1_U04	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego, w tym z obszaru budownictwa.
K1_U05	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji osobistych i zawodowych.
K1_U06	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
K1_U07	Umie odczytać rysunki architektoniczne, budowlane i geodezyjne oraz potrafi sporządzić dokumentację budowlaną w środowisku wybranych programów CAD.
K1_U08	Potrafi wykonać proste eksperymenty laboratoryjne, w tym pomiary i symulacje komputerowe, podstawowe badania materiałów budowlanych, potrafi analizować wyniki badań i wyciąga odpowiednie wnioski.
K1_U09	Umie dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych, potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe prostych konstrukcji, potrafi ocenić i dokonać zestawienia działających obciążeń.
K1_U10	Potrafi wykonać analizę statyczną prostych konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych.
K1_U11	Potrafi poprawnie wybrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania prostych problemów analizy i projektowania obiektów budowlanych oraz planowania robót budowlanych.
K1_U12	Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie, potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej prostych konstrukcji budowlanych.
K1_U13	Umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje.
K1_U14	Umie zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego.
K1_U15	Potrafi zaprojektować proste fundamenty pod obiekty budownictwa ogólnego.
K1_U16	Potrafi wykonać analizę stateczności i nośności granicznej prostych układów prętowych w zakresie oceny stanów krytycznych i granicznych konstrukcji.
K1_U17	Potrafi sporządzić bilans energetyczny, bilans zapotrzebowania na wodę i gaz oraz ocenić ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych i deszczowych z obiektu budowlanego.
K1_U18	Umie sporządzić podstawowy kosztorys i harmonogram oraz sieć powiązań robót budowlanych.
K1_U19	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa.
K1_U20	Potrafi stosować przepisy prawa budowlanego.
K1_U21	Potrafi dokonać doboru poznanych materiałów budowlanych ze względu na ich zastosowanie i właściwości.
K1_U22	Umie organizować pracę na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budownictwa.

K1_U23	Posiada umiejętność prowadzenia negocjacji, samodzielnie planować i realizować proces uczenia się przez całe życie (ze szczególnym uwzględnieniem charakterystyki procesu projektowania i realizacji obiektów budowlanych).
K1_U24	Potrafi oszacować wiek i styl architektoniczny obiektu budowlanego, skojarzyć właściwe rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne oraz typowe problemy eksploatacyjne.
K1_U25	Potrafi zapisać i zinterpretować prosty algorytm obliczeń inżynierskich w postaci schematu blokowego i wybranego języka programowania.
K1_U26	Umie dokonać klasyfikacji agresywności środowiska obiektów budowlanych i potrafi poprawnie dobrać podstawowe materiały ze szczególnym uwzględnieniem wpływu tych środowisk.
K1_U27	Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających projektowanie betonu.
K1_U28	Potrafi dobrać właściwe materiały do izolacji cieplnej budynków i zaprojektować ją.
Kompetencje społeczne: Absolwent:	
K1_K01	Rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się w zakresie podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.
K1_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera budowlanego, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.
K1_K03	Jest odpowiedzialny za pracę własną oraz jest zdolny do podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.
K1_K04	Zachowuje się w sposób profesjonalny, przestrzega zasad etyki zawodowej, szanuje różnorodność poglądów i kultur.
K1_K05	Myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.
K1_K06	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć budownictwa i innych aspektów działalności inżyniera budowlanego, podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.
K1_K07	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy.
K1_K08	Ma świadomość wpływu materiałów budowlanych na środowisko naturalne.

program studiów (kierunek studiów): BUDOWNICTWO poziom studiów: STUDIA DRUGIEGO STOPNIA profil studiów: OGÓLNOAKADEMICKI	
symbol kierunkowych efektów uczenia się	efekty uczenia (treść)
Wiedza: Absolwent:	
K_W01	Ma niezbędną zaawansowaną wiedzę z matematyki, fizyki i chemii, która jest podstawą przedmiotów z zakresu teorii konstrukcji i budowlanych materiałów kompozytowych o podwyższonych parametrach użytkowych oraz organizacji i zarządzania w budownictwie.
K_W02	Zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania elementów złożonych konstrukcji budowlanych.
K_W03	Zna podstawy teorii sprężystości, plastyczności i reologii. Zna zasady analizy zagadnień statyki, stateczności i dynamiki złożonych konstrukcji.
K_W04	Ma wiedzę na temat zaawansowanych zagadnień mechaniki materiałów, modelowania materiałów i konstrukcji. Ma wiedzę na temat podstaw teoretycznych metody elementów skończonych oraz ogólnych zasad wykonywania obliczeń nieliniowych zagadnień inżynierskich.
K_W05	Zna zasady produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych.
K_W06	Zna zaawansowane metody fizyki budowli dotyczące migracji ciepła i wilgoci w obiektach budowlanych oraz właściwości termoizolacyjnych materiałów budowlanych.
K_W07	Zna aktualnie stosowane materiały budowlane oraz podstawowe elementy technologii ich wytwarzania.
K_W08	Zna klasyfikację i zakres stosowania programów komputerowych wspomagających analizę i projektowanie konstrukcji oraz przydatnych do planowania przedsięwzięć budowlanych.
K_W09	Zna zasady tworzenia procedur zarządzania jakością przedsięwzięć budowlanych. Ma wiedzę na temat efektywności, kosztów i czasu realizacji przedsięwzięć budowlanych w warunkach ryzyka i niepewności.
K_W10	Ma wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej. Rozumie zasady i podstawy gospodarki finansowej przedsiębiorstw.
K_W11	Potrafi definiować odwzorowania kartograficzne, wie jakie są inne opracowania geodezyjne oraz na czym polegają prace geodezyjne w budownictwie.
K_W12	Ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko.
K_W13	Zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich elementów.
K_W14	Zna zasady fundamentowania złożonych obiektów budowlanych.
K_W15	Zna zasady obliczeń i konstruowania obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego.

K_W16	Zna i stosuje przepisy prawa budowlanego oraz zasady etyki zawodu inżyniera budowlanego, architekta i urbanisty.
K_W17	Zna elementy prawa dotyczącego patentów i ochrony wartości intelektualnych.
K_W18	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu teorie i terminologię z zakresu języka obcego właściwą dla studiowanego kierunku, umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
K_W19	Zna społeczne i kulturowe uwarunkowania architektury i urbanistyki, dzieje architektury powszechnej i polskiej, podstawowe kierunki rozwoju architektury współczesnej.
K_W20	Zna podstawowe zasady utrzymania i eksploatacji obiektów budowlanych.
K_W21	Posiada wiedzę z zakresu analizowania przedsięwzięć budowlanych.
K_W22	Ma podstawową wiedzę potrzebną do zapisu i interpretacji algorytmów obliczeń inżynierskich w wybranym języku programowania.
K_W23	Zna klasyfikację i zakres stosowania programów komputerowych wspomagających projektowanie materiałów budowlanych.
K_W24	Zna zasady zarządzania jakością. Ma wiedzę na temat efektywności, kosztów i czasu realizacji dostaw materiałów budowlanych oraz powiązanych z harmonogramem realizacji obiektu budowlanego.
K_W25	Zna normy pod kątem ich wykorzystania w projektowaniu materiałów budowlanych oraz wytyczne projektowania materiałów budowlanych.
K_W26	Zna podstawowe zasady BHP organizacji, funkcjonowania placu budowy, posługiwania się narzędziami i sprzętem budowlanym oraz zagrożenia zdrowotne wynikające z wykonywanych robót budowlano-montażowych, a także sposoby udzielania pierwszej pomocy w razie nagłych wypadków.
K_W27	Zna podstawowe zasady kształtowania form infrastruktury technicznej w poszanowaniu wartości walorów krajobrazowych miasta i otoczenia naturalnego.
Umiejętności: Absolwent:	
K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, w szczególności dotyczące problematyki budownictwa.
K_U02	Sprawnie porozumiewa się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym budowlanych i architektów oraz w innych środowiskach.
K_U03	Potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym opracowanie problemów z zakresu podstawowych zagadnień inżynierskich, w tym budownictwa.
K_U04	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego, w tym z obszaru budownictwa.
K_U05	Ma umiejętność samokształcenia się, m. in. w celu podnoszenia kompetencji osobistych i zawodowych.

K_U06	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii.
K_U07	Potrafi sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD.
K_U08	Umie dokonać klasyfikacji prostych i złożonych obiektów budowlanych; potrafi dokonać oceny i zestawienia dowolnych obciążeń działających na obiekty budowlane.
K_U09	Potrafi wykonać klasyczną analizę statyczną, dynamiczną i analizę stateczności ustrojów statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych; potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji inżynierskich.
K_U10	Potrafi, w środowisku metody elementów skończonych, poprawnie zdefiniować model obliczeniowy i przeprowadzić zaawansowaną analizę w zakresie liniowym złożonych konstrukcji inżynierskich oraz stosować techniki obliczeń nieliniowych na poziomie podstawowym.
K_U11	Potrafi sporządzić i przeanalizować bilans energetyczny budynku, bilans zapotrzebowania na wodę i gaz oraz ocenić ilości odprowadzanych ścieków sanitarnych i deszczowych obiektu budowlanego.
K_U12	Umie zwymiarować elementy, złożone konstrukcje, w tym skomplikowane detale konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego.
K_U13	Umie sporządzić harmonogram prac budowlanych i kosztorys przedsięwzięcia budowlanego.
K_U14	Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów oraz oceny wytrzymałości elementów konstrukcji budowlanych.
K_U15	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji przedsięwzięć budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa; potrafi opracować zakładowe normy i normatywy pracy oraz procedury zarządzania jakością.
K_U16	Potrafi wybrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów inżynierskich.
K_U17	Potrafi zaprojektować fundamenty pod obiekty budowlane obciążone quasi-statycznie i dynamicznie.
K_U18	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.
K_U19	Potrafi sporządzać opracowania przygotowujące go do podjęcia pracy naukowej.
K_U20	Potrafi zastosować metody badań operacyjnych, w tym nieliniowe metody optymalizacyjne do zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi.
K_U21	Posiada umiejętność prowadzenia negocjacji w procesie projektowania i realizacji obiektów budowlanych.

K_U22	Potrafi oszacować wiek i styl architektoniczny obiektu budowlanego, skojarzyć właściwe rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne oraz typowe problemy eksploatacyjne.
K_U23	Potrafi zapisać i zinterpretować algorytm obliczeń inżynierskich w wybranym języku programowania.
K_U24	Potrafi dokonać klasyfikacji materiałów do obiektów budowlanych; potrafi dobrać materiały stosownie do rodzaju budowli i jej funkcji w powiązaniu z wymogami ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy.
K_U25	Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających projektowanie betonu, w tym betonów wysokowartościowych.
K_U26	Potrafi dobrać właściwe materiały do izolacji cieplnej budynków energooszczędnych.
K_U27	Potrafi organizować plac budowy, umie sterować jego funkcjonowaniem, nadzorować prawidłowość posługiwania się narzędziami i sprzętem budowlanym zgodnie z zasadami BHP, przewiduje możliwość występowania zagrożeń zdrowotnych wynikających z wykonywanych robót budowlano-montażowych, posiada umiejętność udzielania pierwszej pomocy.
K_U28	Potrafi analizować i dobierać formy przestrzenne obiektów infrastruktury technicznej w powiązaniu z krajobrazem miasta i otoczenia naturalnego.
K_U29	Potrafi samodzielnie planować, realizować oraz ukierunkowywać innych w procesie uczenia się przez całe życie.
Kompetencje społeczne: Absolwent:	
K_K01	Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.
K_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera budowlanego, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.
K_K03	Jest odpowiedzialny za pracę własną oraz zdolny do podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.
K_K04	Zachowuje się w sposób profesjonalny, przestrzega zasad etyki zawodowej, szanuje różnorodność poglądów i kultur.
K_K05	Myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.
K_K06	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu — m in poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć budownictwa i innych aspektów działalności inżyniera budowlanego; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.
K_K07	Ma świadomość interakcji materiałów budowlanych i środowiska naturalnego i społecznego.

K_K08	Jest świadom zagrożeń, skutków zdrowotnych oraz prawnych braku udzielenia (lub też niewłaściwego udzielenia) pierwszej pomocy poszkodowanym w trakcie robót budowlano-montażowych.
K_K09	Jest świadom potrzeby harmonizowania form obiektów infrastruktury technicznej w krajobrazie miasta i otoczenia naturalnego.
K_K10	Jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści.

Objaśnienia

Symbol efektu tworzą:

- litera K – wyróżnik efektów kierunkowych,
- liczba 1 – studia pierwszego stopnia,
- znak _ (podkreślnik),
- litery W, U lub K – oznaczenie kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- 01, ... - numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr

(numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Andrzej Marynowicz	dr hab. inż. / profesor uczelni / Prodzikan ds. dydaktyki Wydziału Budownictwa i Architektury
Zbigniew Perkowski	dr hab. inż. / profesor uczelni / Przewodniczący Rady dydaktycznej kierunku studiów Budownictwo, kierownik Katedry Fizyki Materiałów
Arkadiusz Mordak	dr inż. / adiunkt / Prodzikan ds. organizacyjnych Wydziału Budownictwa i Architektury
Józef Gigiel	dr inż. / adiunkt / przewodniczący Wydziałowej Rady ds. jakości kształcenia, członek Rady dydaktycznej kierunku studiów Budownictwo
Damian Bęben	dr hab. inż. / profesor uczelni / przewodniczący Rady naukowej dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport
Piotr Górski	dr hab. inż. / profesor uczelni / kierownik Katedry Mostów, Geotechniki i Procesów Budowlanych, członek Rady dydaktycznej kierunku studiów Budownictwo
Seweryn Kokot	dr hab. inż. / profesor uczelni / kierownik Katedry Mechaniki, Konstrukcji Budowlanych i Inżynierskich, członek Rady dydaktycznej kierunku studiów Budownictwo
Wiesław Baran	dr inż. / adiunkt / członek Rady dydaktycznej kierunku studiów Budownictwo
Aneta Matuszek-Chmurowska	dr inż. / adiunkt / członek Rady członek Rady dydaktycznej kierunku studiów Budownictwo
Elżbieta Kokocińska-Pakiet	dr inż. / adiunkt / członek Rady członek Rady dydaktycznej kierunku studiów Budownictwo
Magdalena Czopowska- Lewandowicz	dr inż. / adiunkt / opiekun praktyk studenckich na kierunku studiów Budownictwo
Ewa Rembek	mgr / specjalista ds. administracyjnych
Edyta Komendzińska	mgr inż. / starszy specjalista ds. administracyjnych

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	2
Wskazówki ogólne do raportu samooceny	14
Ważniejsze skróty	14
Prezentacja uczelni	15
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	16
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	16
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	25
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	38
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	50
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	56
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	63
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	67
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	75
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	87
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	91
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	100
Część III. Załączniki	102
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	102
Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku	102
Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny	103
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.)	104
Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	108
Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich/ Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela	123

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych _____ 135

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających _____ 151

Wskazówki ogólne do raportu samooceny

Raport samooceny przygotowywany przez uczelnię jest jednym z podstawowych źródeł informacji wykorzystywanych przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w procesie oceny programowej. Jego głównym celem jest prezentacja koncepcji i programu studiów, uwarunkowań jego realizacji oraz miejsca i roli kształcenia w otoczeniu społecznym i gospodarczym, w odniesieniu **do szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia** określonych w załączniku do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a także refleksja nad stopniem spełnienia tych kryteriów.

Istotnymi cechami raportu samooceny jest analityczne i autorefleksyjne podejście do prezentowanych w nim treści oraz poparcie przedstawianych w raporcie aspektów programu studiów i jego realizacji specyficznymi przykładami stosowanych rozwiązań, ze szczególnym uwzględnieniem wyróżniających je cech oraz dobrych praktyk. Raport powinien być zwięzły. W części I jego objętość nie powinna przekraczać 40 000 znaków.

We wzorze raportu samooceny zawarte zostały wskazówki mówiące o tym, co warto rozważyć i do czego odnieść się w raporcie. Zwrócono w nich uwagę na te elementy, odpowiadające szczegółowym kryteriom oceny programowej i przyjętym standardom jakości, do których odniesienie się umożliwi dokonanie pełnej samooceny, a następnie przeprowadzenie rzetelnej oceny przez zespół oceniający PKA.

Wskazówek tych nie należy traktować jako obowiązkowych dla uczelni przygotowującej raport samooceny. Uczelnia w samoocenie każdego kryterium ma prawo w pełni autonomicznie przedstawiać kluczowe czynniki uwiarygadniające jego spełnienie. Wyłącznym celem wskazówek jest pomoc w zrozumieniu istoty każdego z kryteriów, wskazanie informacji najważniejszych dla procesu oceny oraz zainspirowanie do formułowania pytań, na które warto poszukiwać odpowiedzi w procesie samooceny i opracowywania raportu, a także w celu doskonalenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku.

Należy pamiętać, że zgodnie z § 17 ust. 3 statutu PKA z dnia 13 grudnia 2018 r. ze zm., uczelnia powinna opublikować raport samooceny na swej stronie internetowej przed wizytacją zespołu oceniającego.

Przy sporządzaniu niniejszego raportu samooceny wykorzystano wzór, znajdujący się na stronie PKA (<https://www.pka.edu.pl/dla-uczelni/wzory-raportow-samooceny/>) i obowiązujący w postępowaniach w sprawie oceny programowej, które wszczęto po dniu 21.07.2022 r.

Ważniejsze skróty

ILGiT – Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport, KJK – Księga jakości kształcenia, KOP – karta opisu przedmiotu, NS – niestacjonarne, PO – Politechnika Opolska, PRK – Polska Rama Kwalifikacji, RD – Rada dydaktyczna, S – stacjonarne, WBiA – Wydział Budownictwa i Architektury, WRJK – Wydziałowa Rada ds. jakości kształcenia.

Odwołania do załączników w opisie kryteriów 1-10:

W opisach poszczególnych kryteriów przywołuje się załączniki. Są to tabele z **załącznika nr 1** i pliki w formie elektronicznej, których spis znajduje się w **załączniku nr 2**. W spisie materiałów **załącznika nr 2**, prócz punktów wskazanych we wzorze raportu, zamieszczono także dodatkowe informacje, istotne z punktu widzenia opisu poszczególnych kryteriów. Ich nazwy przyjęto jako „**załącznik Kx_y_z**”, gdzie x – nr kryterium (01, 02,...), y – nr punktu w kryterium (0, 1,...), z – nr załącznika w punkcie (1, 2,...), w których przywołano je po raz pierwszy.

Prezentacja uczelni

Należy krótko przedstawić aktualne, istotne informacje charakteryzujące uczelnię w powiązaniu z prowadzeniem ocenianego kierunku studiów (rekomendowane co najwyżej 1800 znaków).

Politechnika Opolska (<https://po.edu.pl>) powstała w 1966 r. (pod obecną nazwą od 1996 r.). Obecnie jest to nowoczesna Uczelnia na europejskim poziomie, która ogółem kształci ok. 4600 studentów. W roku 2022 proces rekrutacji przeszło 1934 studentów, a liczba dotychczasowych absolwentów przekroczyła 55 tys. osób. Oferta dydaktyczna Uczelni to 23 dopasowanych do potrzeb rynku pracy kierunków studiów, prowadzonych przez ok. 400 doświadczonych dydaktyków. Ofertę tę uzupełniają 7 kierunków studiów podyplomowych i Szkoła Doktorska. Politechnika Opolska ma 6 wydziałów, na których uprawianych jest 10 ewaluowanych dyscyplin naukowych: architektura i urbanistyka; automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne; ekonomia i finanse; informatyka techniczna i telekomunikacja; inżynieria lądowa, geodezja i transport; inżynieria mechaniczna; inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka; nauki o kulturze fizycznej; nauki o zarządzaniu i jakości; nauki o zdrowiu. 4 z nich posiadają kategorię A, a 6 kategorię B+, co oznacza, że Politechnika Opolska jest podmiotem doktoryzującym i habilitującym we wszystkich reprezentowanych dyscyplinach.

Swoje pasje młodziż akademicka może rozwijać w 41 studenckich kołach naukowych, Akademickim Chórze i Orkiestrze Politechniki Opolskiej.

Politechnika posiada dobrze rozwinięte kontakty międzynarodowe (22 uczelnie partnerskie z Unii Europejskiej, a także spoza UE – w tym z USA, Turcji, Brazylii, Indii i Chin). Obecnie gości ona ok. 360 studentów zagranicznych, a jej naukowcy realizują z partnerami zagranicznymi wspólne projekty badawcze. W strukturach Uczelni działa Centrum Współpracy Polska-Chiny – Instytut Konfucjusza i Centrum Projektowe Fraunhofera. Politechnika jest sygnatariuszem ok. 270 umów o współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, gdzie m.in. należy wyróżnić partnerstwo z takimi podmiotami jak: Miasto Opole, Komenda Wojewódzka Policji w Opolu, Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu, Uniwersytet Opolski, Politechnika Wrocławska, Park Naukowo-Technologiczny w Opolu, Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Tauron Dystrybucja S.A., LG Energy Solution Wrocław Sp. z o.o., Grupa Azoty ZAK S.A., Polaris Industries, Nokia Solutions and Networks Sp. z o.o.

Wydział Budownictwa i Architektury (<https://wbia.po.edu.pl>) od początku działalności jest w swoim profilu czołową jednostką szkolnictwa wyższego w regionie i dobrze rozpoznawalną jednostką naukową na mapie Polski. Obecnie zatrudnionych jest na nim 55 pracowników badawczo-dydaktycznych i 13 pracowników dydaktycznych. Związana z nim dyscyplina naukowa inżynieria lądowa, geodezja i transport posiada kategorię naukową B+. Podejmowane zagadnienia łączą w sobie umiejętne wykorzystanie wiedzy naukowej z praktycznym podejściem do zawodu inżyniera budownictwa. Wydział prowadzi dwa uzupełniające się kierunki kształcenia – budownictwo i architekturę. Badania naukowe i działalność dydaktyczna na Wydziale prowadzone są przez 5 katedr: Katedrę Architektury i Urbanistyki; Katedrę Fizyki Materiałów; Katedrę Mostów, Geotechniki i Procesów Budowlanych; Katedrę Inżynierii Materiałów Budowlanych; Katedrę Mechaniki, Konstrukcji Budowlanych i Inżynierskich. Związanych z Wydziałem jest ok. 20 umów partnerskich, m.in. z takimi podmiotami jak: Cementownia „Odra” w Opolu, Ukraiński Instytut Konstrukcji Stalowych im. W. N. Szymanowskiego w Kijowie, OOIB w Opolu, PZITB O/Opole.

Na Wydziale działa 6 studenckich kół naukowych, w ramach których realizowane są także badania do prac dyplomowych i publikacji.

Wydział aktywnie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, dla którego wykonuje ekspertyzy, opinie i prace o charakterze naukowo-badawczym.

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. Powiązanie koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów), oczekiwań formułowanych wobec kandydatów, oferowanych specjalności/specjalizacji.

Na Wydziale Budownictwa i Architektury (WBiA) Politechniki Opolskiej (PO) na kierunku Budownictwo prowadzone są studia I i II stopnia w formie stacjonarnej (S) i niestacjonarnej (NS). Na studiach I stopnia nie przewidziano podziału na specjalności. Na studiach II stopnia studenci mają do wyboru następujące specjalności:

- Budownictwo podziemne i geotechnika (S).
- Energooszczędne materiały i obiekty budowlane (S).
- Inżynieria materiałów konstrukcyjno-budowlanych (S).
- Inżynieria mostowo-drogowa (S, NS).
- Konstrukcje budowlane i inżynierskie (S, NS).
- Budownictwo drogowe (NS).

Studia w wersji anglojęzycznej na kierunku Budownictwo (Civil Engineering) oferowane są na studiach I stopnia S i II stopnia S w specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie (Building and Engineering Structures). Programy studiów udostępnione są na stronie internetowej WBiA pod adresami: <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-i-stopnia-program-studiow/>, <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-ii-stopnia-program-studiow/>, <https://bip.po.edu.pl/index.php/edukacja/programy-studiow>, a także w załączniku nr 2 – cz. I, p. 1.

Dokument, opisujący strategię Uczelni do 2030 r., został zatwierdzony przez Senat PO uchwałą nr 302 z dn. 17.04.2019 r. (załącznik K01_1_1) i jest dostępny pod adresem: <https://bip.po.edu.pl/attachments/article/29/Za%C5%82.%20do%20uchwa%C5%82y%20nr%20302%20-%20Strategia%20Uczelni.pdf>.

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku Budownictwo oraz wynikające stąd programy studiów są zgodne z misją i strategią PO. W szczególności zostały one opracowane tak, aby pozwolić na wykształcenie absolwenta o sylwetce, którą opisano szczegółowo w kryterium 1 – p. 4. Koncepcja i cele kształcenia są podporządkowane temu, by absolwent był przygotowany do wykonywania pracy zorientowanej rynkowo i wynikającej z potrzeb i trendów rozwojowych gospodarki w budownictwie. Po studiach I i II stopnia dotyczy to w szczególności możliwości podjęcia pracy w pracowniach projektowych, firmach wykonawczych, przemyśle materiałów budowlanych, zakładach prefabrykacji, działach administracji publicznej związanej z budownictwem, uzyskania uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Po studiach II stopnia absolwent dodatkowo zdobywa zaawansowaną wiedzę i umiejętności w zakresie budownictwa, możliwość uzyskania uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie bez ograniczeń, przygotowanie do pracy w jednostkach naukowo-badawczych i możliwość podjęcia studiów w Szkole Doktorskiej w dyscyplinie Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport. Zajęcia na kierunku Budownictwo prowadzone są z wykorzystaniem nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej (opisanej szczegółowo w kryterium 5), a ich tematyka jest spójna z doświadczeniem naukowo-badawczym i zawodowym pracowników dydaktycznych (opisanym szczegółowo w kryterium 1 – p. 2, kryterium 4 i załączniku nr 2 – cz. I, p. 4) oraz współpracą pracowników WBiA PO z otoczeniem społeczno-gospodarczym (opisaną szczegółowo w kryterium 6 i załączniku nr 2 – cz. I, p. 4). Ponadto edukacja na kierunku Budownictwo uwzględnia politykę zapewnienia jakości kształcenia WBiA PO, która jest zgodna z zapisami Księgi Jakości Kształcenia (KJK) (załącznik K01_1_2) wg zarządzenia nr 97/2021

Rektora PO z dn. 17.11.2021 r. w sprawie zasad funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w Politechnice Opolskiej. KJK i jej procedury zawierają rozwiązania, pozwalające na realizację procesu kształcenia zgodnie z regulacjami prawnymi oraz oczekiwaniami interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych.

Studia w ramach kierunku Budownictwo, w przypadku konieczności (np. z powodu sytuacji epidemicznej) mogą w każdej chwili odbywać się zdalnie.

Z uwagi na poziom i profil kształcenia na studiach I stopnia kierunku Budownictwo kandydaci muszą posiadać kwalifikacje wymagane na poziomie 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), co odpowiada uzyskaniu świadectwa dojrzałości.

Z uwagi na poziom i profil kształcenia na studiach II stopnia kierunku Budownictwo kandydaci muszą posiadać kwalifikacje wymagane na poziomie 6 PRK, co odpowiada uzyskaniu stopnia inżyniera i dyplomu ukończenia studiów I stopnia na kierunku Budownictwo.

- 2. Związek kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, w tym do głównych kierunków działalności naukowej prowadzonej w uczelni w dyscyplinie/dyscyplinach, do której/których kierunek jest przyporządkowany oraz najważniejszych osiągnięć naukowych uczelni w tym zakresie z ostatnich 5 lat będących wynikiem tej działalności (kategoria naukowa, prestiżowe publikacje, granty, nagrody, awanse naukowe), a także sposoby wykorzystania wyników działalności naukowej w opracowaniu i doskonaleniu programu studiów, jak również w procesie jego realizacji, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości zdobywania przez studentów kompetencji badawczych i udziału w badaniach.*

Kierunek Budownictwo prowadzony na PO jest w 100% przyporządkowany do dyscypliny naukowej Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport i jest związany z działalnością naukową prowadzoną w tej dyscyplinie przez pracowników dydaktycznych.

WBiA PO ma pełne prawa akademickie, tj. posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego nauk inżynieryjno-technicznych w dwóch dyscyplinach: Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport (ILGiT) oraz Architektura i Urbanistyka (AiU). Wymienione dyscypliny naukowe odpowiadają kierunkom kształcenia realizowanym w prowadzonej przez Uczelnię Szkole Doktorskiej.

W czterech ostatnich ocenach parametrycznych polskich jednostek (dyscyplin) naukowych Wydział/dyscyplina uzyskał wysokie oceny, tj. najwyższą kategorię A (2008 i 2012), B (2016) i B+ (2022 – jako dyscyplina ILGiT), potwierdzając tym samym wysoką pozycję wśród najlepszych akademickich jednostek naukowych.

Badania naukowe na WBiA są prowadzone w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinach: ILGiT oraz AiU. Badania te są bezpośrednio związane z obszarami kształcenia na kierunku Budownictwo. Uzyskane wyniki prac naukowo-badawczych są na bieżąco wprowadzane do dydaktyki, jako nowe treści programowe, poszerzając i aktualizując ofertę kształcenia.

Godne podkreślenia jest ściśle powiązanie badań naukowych i działalności dydaktycznej realizowane m.in. poprzez:

- publikowanie najnowszych wyników badań w materiałach dla studentów udostępnianych na platformie Moodle, w skryptach i podręcznikach akademickich,
- włączanie wyników prac naukowo-badawczych do treści wykładów, ćwiczeń, laboratoriów, seminariów i prac dyplomowych,
- zaangażowanie studentów i kół naukowych do realizacji projektów naukowo-badawczych,
- powiązanie tematyki prac dyplomowych z prowadzonymi przez pracowników dyscypliny ILGiT badaniami naukowymi i projektami,
- udostępnianie studentom laboratoriów i aparatury badawczej w procesie dydaktycznym, np. na przygotowywanie prac dyplomowych i pracy w kołach naukowych.

Prowadzone przez pracowników Wydziału badania naukowe ściśle odpowiadają (w zakresie obszaru nauk inżynieryjno-technicznych) prowadzonym kierunkom studiów. Integracja w ramach Unii Europejskiej stawia wymagania odnośnie przygotowania kadr specjalistów tak, aby absolwenci

naszego Wydziału mieli kompetencje podobne do zdobywanych na innych uczelniach w Europie. Systematycznie zarządzana przez Rektora *okresowa ocena nauczyciela akademickiego* weryfikuje obszar prowadzonych badań i pozwala na analizę prawidłowości ich prowadzenia w odniesieniu do obszarów, do których przyporządkowane zostały kierunki studiów. Wymiernym efektem prowadzonych badań jest bogaty dorobek publikacyjny pracowników Wydziału. Dorobek ten jest prezentowany w Bazie Wiedzy Omega PO (<https://omega.bg.po.edu.pl/>) i przedstawiany w corocznych raportach prac naukowych (w tym Wydziału/dyscypliny), a okresowo także zbierany dla celów np. oceny parametrycznej. Dodatkowo najważniejsze publikacje pracowników Wydziału są prezentowane na <https://wbia.po.edu.pl/badania-i-nauka/publikacje-pracownikow/>.

Tematyka badań naukowych prowadzonych przez kadrę badawczo-dydaktyczną kierunku Budownictwo dotyczy zagadnień:

- mechaniki budowli i konstrukcji budowlanych, w tym m.in. zastosowań czujników rotacji do detekcji lokalnej utraty sztywności belek, analizy modalnej zarysowanych belek żelbetonowych z wykorzystaniem nowatorskich czujników prędkości obrotowej, nośności żelbetonowych belek zespolonych w warstwę z RPC;
- inżynierii wiatrowej i sejsmicznej, w tym m.in. badania nad klasyfikacją różnych typów wiatrów w Polsce, badania wpływu podatności podłoża na drgania budowli wieżowej poddanej wymuszeniom rotacyjno-translacyjnym;
- zadań odwrotnych w monitorowaniu konstrukcji;
- fizyki materiałów, w tym m.in. badania właściwości wilgotnościowych drewna, badania rozszerzalności i przenikalności cieplnej materiałów budowlanych, badania dwuteowych belek drewnianych wzmacnianych włóknami węglowymi, badania frontu zawilgocenia z wykorzystaniem pomiarów termowizyjnych, dyfuzji chlorków w betonie;
- mostów i dróg, w tym m.in.: badania modelowe współczynników sił aerodynamicznych i liczby Strouhala oblodzonego cięgna mostu podwieszonoego w tunelu aerodynamicznym, badania mostów gruntowo-stalowych w zakresie różnych obciążeń, badania nad możliwością obniżenia temperatury technologicznej wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej z udziałem granulatu z recyklingu;
- chemii i inżynierii materiałów budowlanych, w tym m.in. badania nad betonami wysokowytrzymałościowymi, badania wpływu zawartości jonów siarczanowych na kierunek działania superplastyfikatorów w środowisku zaczynu cementowego, badania wpływu włókien bazaltowych na wybrane właściwości betonów na bazie proszków reaktywnych (RPC);
- geotechniki, w tym m.in. badania wzmacniania gruntu włóknami syntetycznymi i naturalnymi, badania drgań podłoża gruntowego w różnych lokalizacjach oraz przy różnych źródłach wzbudzenia, w aspekcie wpływu na obiekty budowlane i ludzi;
- nowoczesnych technik pomiarów geodezyjnych, w tym m.in. zastosowanie metod skaningu laserowego, fotogrametrii i interferometrii do badania deformacji konstrukcji mostów i wież;
- procesów budowlanych i organizacji w budownictwie, w tym m.in.: doskonalenie metod planowania sieciowego procesów budowlanych, badanie możliwości wykorzystania metod matematycznych do modelowania procesów technologicznych w budownictwie i inżynierii środowiska;
- ochrony środowiska w budownictwie, w tym m.in. badania nad opracowaniem nowych systemów kominowych z uwzględnieniem bezpieczeństwa pożarowego;
- budownictwa na terenach górniczych, w tym m.in. badania nad opracowaniem propozycji równań do przewidywania rotacyjnego ruchu podłoża (GMPE) dla efektów sejsmiczności indukowanej przez górnictwo podziemne.

Przykłady prestiżowych publikacji w ramach dyscypliny ILGiT z lat 2017-2023 (15 z 123 wszystkich artykułów WBiA indeksowanych przez Web of Science w tym okresie) przedstawiono poniżej:

1. Maleska T., Bęben D.: Effect of the soil cover depth on the seismic response in a large-span thin-walled corrugated steel plate bridge. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, Vol. 166 (2023); IF 4,25.
2. Pawlik K., Kucharczyk A., Podpora M.: Method of determining thermal diffusivity on the basis of measurements of linear displacements. *Measurement*, Vol. 211, 112624 (2023); IF 5,131.
3. Zembaty Z., Bońkowski P., Jaworski M.A., Gribovszki K.: Seismic Vulnerability of a Slender Stalagmite. *Journal of Earthquake Engineering*, 27 (2023); IF 2,997.
4. Kokot S.: Response spectrum of a reinforced concrete frame structure under various column removal scenarios. *Journal of Building Engineering*, Vol. 49 (2022); IF 7,144.
5. Grzeszczyk S., Kupka T., Kałamarz A., Sudoł A., Jurowski K., Makieieva N., Oleksowicz K., Wrzałik R.: Characterization of eggshell as limestone replacement and its influence on properties of modified cement. *Construction and Building Materials*, Vol. 319 (2022); IF 7,693.
6. Górski P., Tatara M., Stankiewicz B.: Vibration serviceability of all-GFRP cable-stayed footbridge under various service excitations. *Measurement*, Vol. 183 (2021); IF 5,131.
7. Marynowicz A., Kucharczyk A.: Determination of the water absorption and water diffusion coefficients by means of infrared thermography measurements. *Measurement*, Vol. 185 (2021); IF 5,131.
8. Drożdżol K.: Experimental fire testing of an innovative three-layer chimney for residential buildings. *Journal of Building Engineering*, Vol. 28 (2020); IF 7,144.
9. Mutke G., Lurka A., Zembaty Z.: Prediction of rotational ground motion for mining-induced seismicity – Case study from Upper Silesian Coal Basin, Poland, *Engineering Geology*, vol. 276 (2020); IF 6,902.
10. Górski P., Tatara M., Pospíšil S., Trush A.: Aerodynamic force coefficients of an ice-accreted bridge cable in low and moderately turbulent wind. *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, Vol. 205 (2020); IF 4,437.
11. Perkowski Z., Czabak M.: Description of behaviour of timber-concrete composite beams including interlayer slip, uplift, and long-term effects: Formulation of the model and coefficient inverse problem. *Engineering Structures*, Vol. 194 (2019); IF 5,582.
12. Bońkowski P., Zembaty Z., Minch M.Y.: Engineering analysis of strong ground rocking and its effect on tall structures. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, Vol. 116 (2019); IF 4,25.
13. Maleska T., Bęben D.: Numerical analysis of a soil-steel bridge during backfilling using various shell models. *Engineering Structures*, Vol. 196 (2019); IF 5,582.
14. Scheinherrová L., Vejmelková E., Keppert M., Bezdička P., Doleželová M., Krejsová J., Grzeszczyk S., Matuszek-Chmurowska A., Černý R.: Effect of Cu-Zn coated steel fibers on high temperature resistance of reactive powder concrete, *Cement and Concrete Research*, Vol. 117 (2019); IF 11,958.
15. Zembaty Z., Bobra P., Bońkowski P., Kokot S., Kuś J.: Strain sensing of beams in flexural vibrations using rotation rate sensors. *Sensors and Actuators A Physical*, Vol. 269 (2018); IF 4,291.

Pracownicy dyscypliny ILGiT uzyskują liczne stypendia i nagrody za działalność naukowo-badawczą na macierzystej Uczelni (liczne nagrody Rektora PO), a także są docenieni na forum regionalnym, ogólnokrajowym i międzynarodowym. Na szczególne wyróżnienie zasługuje wyróżnienie w postaci umieszczenia prof. dra hab. inż. Zbigniewa Zembatego (2020 i 2021) i dra hab. inż. Damiana Bębna (2020) wśród 2% najczęściej cytowanych naukowców na świecie w zestawieniu opublikowanym przez Uniwersytet Stanforda. Szczegółowe zestawienie nagród i stypendiów umieszczono w załączniku K01_2_1.

Ważnym aspektem prowadzenia badań jest uzyskiwanie finansowania ze źródeł zewnętrznych. W załączniku K01_2_2 zestawiono projekty badawcze, które uzyskały finansowanie ze źródeł

zewnątrznych (NCN, NAWA, Fundusze Norweskie, POWER). Pracownicy uzyskują także liczne wewnętrzne granty badawcze i dydaktyczne na drodze konkursowej (Delta, Educatus, Gamma).

Na podkreślenie zasługuje fakt, że kadra badawczo-dydaktyczna dyscypliny ILGiT stale podnosi swoje kompetencje, co przekłada się na awanse naukowe (doktoraty, habilitacje i profesury). W załączniku K01_2_3 przedstawiono zestawienie uzyskanych doktoratów (11), habilitacji (2) i tytułu profesora (1) w okresie 2016-2023. Aktualnie prowadzonych jest 16 postępowań ws. nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie ILGiT. Kolejne osoby przygotowują się do złożenia dokumentacji w postępowaniu habilitacyjnym i o nadanie tytułu profesora. Na Wydziale wypracowano podejście, w którym pracownicy badawczo-dydaktyczni z odpowiednim dorobkiem naukowym, uzyskują płatny urlop naukowy w celu intensyfikacji prac nad uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego. Ponadto dla młodych pracowników organizowane jest cotygodniowe seminarium (nieprzerwanie od 2009 r.), na którym prezentują analizę literatury światowej w zakresie planowanej rozprawy doktorskiej/habilitacyjnej (<https://wbia.po.edu.pl/badania-i-nauka/seminaria/seminaria-naukowe-adiunktow-doktorow/>). Dodatkowo organizowane są seminaria wydziałowe, na których pracownicy wydziału prezentują wyniki własnych badań, a także zapraszani są naukowcy z kraju i zagranicy (<https://wbia.po.edu.pl/badania-i-nauka/seminaria/seminaria-wydzialowe/>).

Kierunki badań naukowych prowadzonych na Wydziale są kompleksowe, obejmują wiele obszarów i są zgodne aktualnymi trendami. Ponadto w badania naukowe angażowani są również studenci, co potwierdza wykaz publikacji przygotowanych przez pracowników naukowych wspólnie ze studentami (załącznik K01_2_4).

Dodatkowo wyniki badań naukowych pracowników wykorzystywane są w programie i procesie kształcenia na kierunku Budownictwo np. dla przedmiotów: metodyka badań naukowych, metody obliczeniowe w mechanice budowli, mechanika budowli, betony wysokowartościowe, fizyka budowli i innych.

3. Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, roli i znaczenia interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia.

Koncepcja i cele kształcenia programu studiów są poporządkowane temu, by absolwent miał niezbędną wiedzę i umiejętności zgodne z aktualnymi potrzebami rynku pracy w budownictwie – by mógł podjąć pracę w takich miejscach jak: przedsiębiorstwa wykonawcze, pracownie projektowe, przemysł materiałów budowlanych, zakłady prefabrykacji, jednostki administracji publicznej, związanych z budownictwem i architekturą. Dlatego programy studiów I i II stopnia kierunku Budownictwo zostały opracowane tak, aby umożliwić wykształcenie absolwenta o sylwetce, którą opisano szczegółowo w **kryterium 1 – p. 4**. W przypadku studiów I stopnia dotyczy to w szczególności wiedzy i umiejętności z zakresu: wykonawstwa obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i komunikacyjnego; projektowania podstawowych obiektów i konstrukcji budowlanych – w szczególności elementów konstrukcji stalowych, betonowych, drewnianych, murowych i zespolonych; technologii i organizacji budownictwa; kierowania zespołami i firmą budowlaną; wytwarzania, doboru i stosowania materiałów budowlanych; technik komputerowych i nowoczesnych technologii w praktyce inżynierskiej. Z kolei w przypadku studiów II stopnia absolwent zyskuje w ramach możliwych do wyboru specjalności (wymienionych w **kryterium 1 – p. 1**) dodatkowo wiedzę i umiejętności z zakresu: wykonawstwa złożonych obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego i komunikacyjnego; projektowania złożonych obiektów i elementów budowlanych; zaawansowanych technologii i organizacji budownictwa; wytwarzania, doboru i stosowania nowoczesnych materiałów budowlanych, zaawansowanych metod i technik komputerowych, nowoczesnych technologii w praktyce inżynierskiej. Absolwent studiów I i II stopnia zna także wybrany język obcy odpowiednio na poziomie biegłości B2 i B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz zyskuje kompetencje społeczne – w szczególności: zrozumienie potrzeby ciągłego dokształcania się, podnoszenia swoich kwalifikacji i pracy zespołowej, świadomości

wagi pozatechnicznych aspektów działalności inżyniera budowlanego, w tym jej wpływu na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Edukacja na kierunku Budownictwo uwzględnia politykę zapewnienia jakości kształcenia WBiA PO, która jest zgodna z zapisami KJK (**załącznik K01_1_2**) wg zarządzenia nr 97/2021 Rektora PO z dn. 17.11.2021 r. w sprawie zasad funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w Politechnice Opolskiej. Uczelniana KJK i jej procedury wymagają, by proces kształcenia odbywał się z uwzględnieniem interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. W szczególności od roku 2022/2023 uruchomiono zmodyfikowaną ścieżkę programu studiów I stopnia. Modyfikacja uwzględniała wnioski zawarte w ankietach absolwentów, wypełnianych w momencie ukończenia studiów oraz po 12 miesiącach po ukończeniu studiów, a także występujące w kartach doskonalenia przedmiotu (KDP) nauczycieli akademickich. Wnioski z KDP są analizowane w każdym semestrze przez Radę dydaktyczną (RD) kierunku studiów Budownictwo i Wydziałową Radę ds. jakości kształcenia (WRJK). Wnioski z ankiet absolwenta są analizowane przez RD i publikowane na stronie internetowej WBiA PO. Zgodnie z KJK nowy (w tym zmodyfikowany) program studiów opracowuje RD i jest on opiniowany przez WRJK i Wydziałową Radę Studentów. Ponadto w RD i WRJK zasiadają przedstawiciele Wydziałowej Rady Studentów, a w WRJK także przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych.

Przy WBiA PO działa Rada Interesariuszy jako organ doradczy Dziekana (<https://wbia.po.edu.pl/wydzial/rada-interesariuszy/>). Jej członkami są przedstawiciele administracji centralnej, samorządu terytorialnego, biura projektowe, przedsiębiorstwa oraz producenci wyrobów budowlanych i organizacje społeczne z otoczenia Uczelni. Celem Rady Interesariuszy jest wsparcie procesu dydaktycznego, badawczego, rozwoju naukowego i zawodowego studentów kierunków kształcenia prowadzonych na WBiA, a także twórcza współpraca zawodowa z kadrą Wydziału.

Niektóre z prac dyplomowych prowadzone są we współpracy z podmiotami zewnętrznymi – np.:

- 1) Jaworski M.: Modelowanie MES odpowiedzi dynamicznej niestabilnych formacji geologicznych, Opole (2021), we współpracy z Geodetic and Geophysical Institute, Research Centre for Astronomy and Earth Sciences, Eotvos Lorand Research Network, Węgry.
- 2) Zarzyczański J.: Ocena sprawności rekuperatora w aspekcie zastosowanych przewodów wentylacyjnych, Opole (2020), we współpracy z firmą Jawar sp. z o.o.

Współpraca pracowników WBiA z interesariuszami zewnętrznymi odbywa się również za pośrednictwem stowarzyszeń zawodowych inżynierów budownictwa. Przedstawiciele Wydziału są członkami Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa (PZITB) (w O/Opole i na poziomie Zarządu Głównego – wiceprzewodniczący dr inż. Wiesław Baran) oraz Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (OOIIB). Wymienione stowarzyszenia organizują wspólnie coroczny Konkurs im. prof. Oswalda Matei na najlepsze prace dyplomowe dla absolwentów kierunku Budownictwo. Z kolei konkurs za najlepsze prace dyplomowe, promujące zastosowanie betonu w budownictwie, organizowany jest we współpracy z Cementownią „Odra” w Opolu. Przedstawiciele Wydziału są członkami stowarzyszeń naukowych, jak np. Komisji Inżynierii Budowlanej (KIB) O/PAN w Katowicach (w tym przewodniczący prezydium dr hab. inż. Zbigniew Perkowski), Sekcji Fizyki Budowli Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN. Wspólnie z PZITB O/Opole, OOIIB i KIB O/PAN w Katowicach WBiA PO organizuje w cyklu 2-letnim międzynarodową konferencję Environmental Challenges in Civil Engineering (ECCE) w Opolu, na której prezentowane były także wybrane wyniki prac studenckich z kierunku Budownictwo (przywołane m.in. w **załączniku K01_2_4**).

4. Sylwetka absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów.

Absolwent studiów I stopnia kierunku Budownictwo posiada przygotowanie do pracy w:

- przedsiębiorstwach wykonawczych,
- pracowniach projektowych,
- przemyśle materiałów budowlanych,
- jednostkach administracji publicznej, związanych z budownictwem i architekturą,
- wytwórniach betonu i prefabrykowanych elementów budowlanych.

Absolwent posiada wiedzę i umiejętności z zakresu:

- wykonawstwa obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i komunikacyjnego;
- projektowania podstawowych obiektów i konstrukcji budowlanych – w szczególności elementów konstrukcji stalowych, betonowych, drewnianych, murowych i zespolonych;
- technologii i organizacji budownictwa;
- kierowania zespołami i firmą budowlaną,
- wytwarzania, doboru i stosowania materiałów budowlanych;
- technik komputerowych i nowoczesnych technologii w praktyce inżynierskiej.

Absolwent jest przygotowany do:

- kierowania wykonawstwem wszystkich typów obiektów budowlanych;
- współdziałania w projektowaniu obiektów przemysłowych, komunikacyjnych i użyteczności publicznej;
- organizowania produkcji elementów budowlanych;
- nadzoru wykonawstwa budowlanego;
- ustawicznego samokształcenia i doskonalenia zawodowego;
- podjęcia studiów budownictwa drugiego stopnia.

Absolwent ma również możliwość uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi – zgodnie z ustawą Prawo budowlane i Rozporządzeniem w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – po zaliczeniu praktyki zawodowej i złożeniu egzaminu przed okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi okręgowych izb inżynierów budownictwa ze znajomości przepisów prawnych, dotyczących procesu budowlanego oraz umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy technicznej. W przypadku programu studiów uruchomionych od roku akademickiego 2022/2023 w ramach 7 semestru studiów odbywa się 15-tygodniowa praktyka zawodowa, która może zostać zaliczona do praktyki potrzebnej do złożenia egzaminu na uprawnienia.

Absolwent zna wybrany język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Absolwent może także podjąć działalność zawodową w charakterze pracownika pomocniczego oraz w wykonawstwie i nadzorze w zakresie projektowania urbanistycznego i projektowania architektonicznego obiektów wraz z ich otoczeniem.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów w szkole doktorskiej i studiów podyplomowych.

Absolwent studiów II stopnia kierunku Budownictwo posiada przygotowanie do pracy w:

- przedsiębiorstwach wykonawczych,
- jednostkach projektowych,
- przemyśle materiałów budowlanych,
- jednostkach administracji państwowej i samorządowej związanych z budownictwem i architekturą,
- jednostkach naukowo-badawczych.

Absolwent posiada wiedzę i umiejętności niezbędne do pracy inżynierskiej i naukowej w zakresie:

- wykonawstwa złożonych obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego i komunikacyjnego;
- projektowania złożonych obiektów i elementów budowlanych;
- zaawansowanych technologii i organizacji budownictwa;
- kierowania zespołami i firmą budowlaną;

- wytwarzania, doboru i stosowania nowoczesnych materiałów budowlanych;
- zaawansowanych metod i technik komputerowych nowoczesnych technologii w praktyce inżynierskiej.

Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów w szkole doktorskiej i studiów podyplomowych.

Absolwent posiada możliwość uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń – zgodnie z ustawą Prawo budowlane i Rozporządzeniem ministra w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – po zaliczeniu praktyki zawodowej i złożeniu egzaminu przed okręgowymi komisjami kwalifikacyjnymi okręgowych izby inżynierów budownictwa, ze znajomości przepisów prawnych dotyczących procesu budowlanego oraz umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy technicznej.

Absolwent zna wybrany język obcy na poziomie biegłości B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz posiada umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu studiów.

5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia oraz wykorzystanych wzorców krajowych lub międzynarodowych.

Do cech wyróżniających koncepcję kształcenia można zaliczyć fakt, iż zakończenie studiów I stopnia kończy się obroną dyplomowej pracy inżynierskiej, co nie jest wymagane przepisami. Od roku akademickiego 2022/2023 uruchomiono siatkę studiów I stopnia, zakładającą 8-semestralny cykl kształcenia z uwagi na wprowadzenie 15-tygodniowej praktyki zawodowej na semestrze 7, co ma na celu możliwość jej uwzględnienia przy uzyskiwaniu uprawnień zawodowych do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie przez absolwentów. Praktyka tego typu sprzyja budowie kompetencji społecznych absolwenta, dając możliwość sprawdzenia się w zawodzie i bezpośredniej konfrontacji niejednokrotnie z przyszłymi pracodawcami. Studia II stopnia na kierunku Budownictwo oferują 6 specjalności (wymienionych w **kryterium 1 – p. 1**) i są ukierunkowane na kształcenie wysokiej klasy specjalistów do pracy w budownictwie. Absolwenci studiów II stopnia są przygotowani do podejmowania pracy naukowej lub studiów w szkole doktorskiej w dyscyplinie ILGiT. Jeśli zajęcia prowadzone są w sposób tradycyjny (nie zdalny), prowadzący zamieszczają materiały dydaktyczne dla studentów na platformie e-learningowej. Studenci zachęceni są do zapisywania się do studenckich kół naukowych Wydziału przez opiekunów kół, co przyczynia się także do ich publikacji naukowych (przywołanych w **załączniku K01_2_4**)

W przypadku czerpania ze wzorców międzynarodowych studenci mogą korzystać z oferty wymiany między uczelniami prowadzonej w ramach programu Erasmus+ (<https://dwm.po.edu.pl/index.php/pl/program-erasmus/wyjazd-na-studia/krok-po-kroku>). Studenci mają także możliwość realizacji praktyk zagranicznych za zgodą Dziekana WBiA. Treści kształcenia przedmiotów zawodowych odwołują się w wielu przypadkach do aktualnych norm europejskich PN-EN. Działające na WBiA i akredytowane przez PCA, laboratorium materiałów budowlanych przeprowadza większość swoich procedur badawczych także zgodnie z normami europejskimi PN-EN. W kartach opisu przedmiotów (KOP) w ramach literatury uzupełniającej podawane są m.in. pozycje literatury zagranicznej.

6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się, z ukazaniem ich związku z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów, a także z dyscypliną/dyscyplinami, do której/których kierunek jest przyporządkowany.

Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku Budownictwo jest sformułowany w sposób zrozumiały i spójny, obejmuje wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. W szczególności treści poszczególnych przedmiotów, metody dydaktyczne i metody weryfikacji przedmiotowych efektów uczenia wraz z przypisaniem ich do kierunkowych efektów uczenia się opisano w KOP (**załącznik K01_6_1**). Umożliwiają one uzyskanie wszystkich kierunkowych efektów uczenia się.

Zakładane efekty uczenia się na kierunku Budownictwo są spójne z efektami uczenia się dla obszarów kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do których kierunek został przyporządkowany. Efekty uczenia się są spójne z opisem efektów właściwym dla charakterystyki PRK. Uwzględniają zdobywanie przez studentów umiejętności badawczych, językowych i kompetencji społecznych potrzebnych w życiu zawodowym bądź ewentualnej działalności naukowej (dalszej edukacji w szkole doktorskiej).

Efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie ILGiT, jak również z zakresem działalności naukowej pracowników dydaktycznych na kierunku Budownictwo, którzy są przypisani do ILGiT (opisanej w **kryterium 1 – p. 2** i **załączniku nr 2 – cz. I, p. 4**). Wykaz zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie ILGiT przedstawiono w **załączniku nr 1 – tabela 4**.

Wykaz kierunkowych efektów uczenia się przedstawiono na str. 2-10 niniejszego raportu, natomiast **załącznik K01_6_2** prezentuje wykaz kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do przedmiotów, na których są realizowane.

Tabele pokrycia charakterystyk drugiego stopnia PRK przez kierunkowe efekty uczenia się przedstawiono w **załączniku K01_6_3**.

7. *Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych rozwinięć na poziomie wybranych zajęć lub grup zajęć służących zdobywaniu tych kompetencji, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera.*

Wykaz kierunkowych efektów uczenia się na studiach I i II stopnia kierunku Budownictwo w odniesieniu do przedmiotów, na których są realizowane, prezentuje **załącznik K01_6_2**. Tabele pokrycia kompetencji inżynierskich PRK przez kierunkowe efekty kształcenia przedstawiono w **załączniku K01_7_1**.

8. *Spełnienie wymagań odnoszących się do ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy.*

Nie dotyczy

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

Pierwotna ocena w raporcie z wizytacji, przekazana Rektorowi PO przez PKA pismem z dn. 25.10.2016 r. (sygn. BPKA/ZT/410/18/16) zawierała w przypadku kryterium „jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia” ocenę „znacząco”. W tej sprawie Rektor PO skierował pismo do PKA, zawierającą „Odpowiedź Dziekana Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Opolskiej na uwagi krytyczne raportu Zespołu Oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej po wizytacji w celu oceny programowej kierunku „Budownictwo”, dokonanej w dniach 30-31 maja 2016 r.” i wniosek o przyznanie oceny „w pełni” w przedmiotowym kryterium. PKA pismem z dn. 15.12.2016 r. (sygn. BPKA-ZT/410/14,18/16) przekazała Rektorowi PO uchwałę Prezydium PKA nr 664/2016 z dnia 8.12.2016 r., w której przyznano w przedmiotowym kryterium ocenę „w pełni”.

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

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.

Dobór kluczowych treści kształcenia na kierunku Budownictwo został podporządkowany temu, by absolwenci mogli charakteryzować się sylwetkami, które opisano w **kryterium 1 – p. 4**. Za treści kształcenia odpowiedzialni są nauczyciele, którzy prowadzą dany przedmiot, opisując je w KOP (**załącznik K01_6_1**). Opracowują je na podstawie własnego dorobku naukowego – zawodowego, przy czym zakres i kolejność realizacji przedmiotów jest dobrana tak, aby umożliwić studentom stopniowe osiągnięcie zakładanych kierunkowych efektów uczenia się. Dobór kluczowych treści kształcenia jest powiązany z dyscypliną ILGiT. Wykaz przedmiotów bezpośrednio powiązanych z ILGiT przedstawiono w **załączniku nr 1 – tabela 4**.

Poniżej przedstawiono przykłady treści kształcenia przedmiotów oraz powiązanych z nimi wybranych efektów uczenia się i publikacji naukowych pracowników WBiA.

- Studia I stopnia:

Przedmiot:

Technologia betonów

Treści kształcenia:

Wprowadzenie do przedmiotu: określenia i klasyfikacje. Klasy ekspozycji. Kruszywa – klasyfikacje kruszyw i ich właściwości w aspekcie doboru do betonu. Spoiwo cementowe i jego rola jako składnika betonu – rodzaje, klasy, oznakowanie CE, dobór cementu do odpowiednich konstrukcji. Woda zarobowa. Wodożądność składników betonu. Dodatki mineralne do betonów i ich zastosowanie w zależności od przeznaczenia betonu. Klasyfikacja, zastosowanie i rola domieszek chemicznych. Projektowanie betonu zwykłego – omówienie metod projektowania (metoda trzech równań, metoda zaczynu cementowego, metoda Paszkowskiego). Jakościowy i ilościowy dobór składników mieszanki betonowej, kontrola właściwości mieszanki betonowej i betonu na etapie projektowania, optymalizacja składu. Omówienie przebiegu poszczególnych procesów technologicznych: dozowanie, mieszanie składników, transport mieszanki betonowej, układanie, zagęszczanie, pielęgnacja betonu i utrzymanie. Procedury kontroli jakości betonu – wymagania zawarte w normie PN-EN 206-1 w zakresie dostaw betonu i metod kontroli. Czynniki wpływające na kształtowanie się warstwy przejściowej w betonach. Trwałość betonu i konstrukcji betonowych. Korozja betonu. Technologie napraw betonu. Wstęp do betonów nowej generacji – BWW, SCC, fibrobetony – klasyfikacja i właściwości.

Przykłady publikacji naukowych powiązanych z treściami kształcenia i kierunkowymi efektami uczenia się K1_W01, K1_W11, K1_W13, K1_U08, K1_U21, K1_U26:

- 1) Grzeszczyk S., Matuszek-Chmurowska A., Vejmelková E., Černý R.: Reactive Powder Concrete Containing Basalt Fibers: Strength, Abrasion and Porosity. Materials, Vol. 13 (2020). <https://doi.org/10.3390/ma13132948>

- 2) Matuszek-Chmurowska A., Kaleta-Jurowska A., Jurowski K., Grzeszczyk S.: Impact of admixtures used in underwater concrete on cement hydration process and rheological properties. MATEC Web Conf., Issue: MATBUD'2020 – Scientific-Technical Conference: E-mobility, Sustainable Materials and Technologies, Vol. 322 (2020). <https://doi.org/10.1051/mateconf/202032201030>
 - 3) Janowska-Renkas E., Kaliciak A.: Impact of Fly Ashes from Combustion in Fluidized Bed Boilers and Siliceous Fly Ashes on Durability of Mortars Exposed to Seawater and Carbonation Process. Materials, Vol. 14 (2021). <https://doi.org/10.3390/ma14092345>
 - 4) Kaleta-Jurowska A., Jurowski K.: The Influence of Ambient Temperature on High Performance Concrete Properties. Materials, Vol. 13 (2020). <https://doi.org/10.3390/ma13204646>
- Studia II stopnia – specjalność konstrukcje budowlane i inżynierskie:

Przedmiot:

Podstawy dynamiki budowli

Treści kształcenia:

Przegląd zagadnień dynamiki budowli. Analiza i opis ruchu drgającego. Drgania układu o jednym stopniu swobody: równanie ruchu. Drgania układu o jednym stopniu swobody: zagadnienie własne. Drgania układu o jednym stopniu swobody: drgania swobodne. Drgania układu o jednym stopniu swobody: drgania wymuszone harmonicznie. Drgania układu o jednym stopniu swobody: wymuszenie dowolną funkcją czasu. Drgania układu o jednym stopniu swobody: wymuszenie kinematyczne. Drgania układów o skończonej liczbie stopni swobody: równanie ruchu. Drgania układów o skończonej liczbie stopni swobody: zagadnienie własne. Drgania układów o skończonej liczbie stopni swobody: drgania wymuszone harmonicznie. Drgania układów o skończonej liczbie stopni swobody: metoda superpozycji postaci drgań. Analiza dynamiczna konstrukcji zp. MES: równania ruchu. Analiza dynamiczna konstrukcji zp. MES: macierze bezwładności, tłumienia i sztywności. Dynamiczna analiza belek i ram płaskich zp. MES. Drgania prętowych układów ciągłych.

Przykłady publikacji naukowych powiązanych z treściami kształcenia i kierunkowymi efektami uczenia się K_W02, K_W03, K_U09, K_U10:

- 1) Kokot S.: Response spectrum of a reinforced concrete frame structure under various column removal scenarios. Journal of Building Engineering, Vol. 49 (2022). <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2022.103992>
 - 2) Huras Ł., Bońkowski P., Nalepka M., Kokot S., Zembaty Z.: Numerical analysis of monitoring of plastic hinge formation in frames under seismic excitations. Journal of Measurements in Engineering, Vol. 6(4) (2018). <https://doi.org/10.21595/jme.2018.20410>
 - 3) Bońkowski P., Kuś J., Zembaty Z.: Seismic rocking effects on a mine tower under induced and natural earthquakes. Archives of Civil and Mechanical Engineering, Vol. 21, (2021). <https://doi.org/10.1007/s43452-021-00221-7>
 - 4) Bońkowski P., Zembaty Z., Yan Minch M.: Engineering analysis of strong ground rocking and its effect on tall structures. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, Vol. 116 (2019). <https://doi.org/10.1016/j.soildyn.2018.10.026>
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.*

Na kierunku studiów Budownictwo metody kształcenia, a w tym sposoby weryfikacji efektów uczenia się, są opisane w KOP. Ze względu na formę zajęcia prowadzone są jako: wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekt lub seminaria. Przedmioty w zdecydowanej większości prowadzone są w dwóch lub większej liczbie form (np. wykład i ćwiczenia; wykład i projekt; wykład i laboratorium; wykład, projekt i laboratorium) z uwagi na korzystny sposób przekazywania w ten sposób wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych właściwych danemu przedmiotowi. Wówczas wykłady poświęcone są głównie przekazywaniu i weryfikacji wiedzy, natomiast pozostałe formy zajęć głównie budowaniu i weryfikacji umiejętności (poprzez ćwiczenia obliczeniowe, projektowe, laboratoryjne) oraz kompetencji społecznych (np. przez prace w zespołach, zwracanie uwagi na ponoszoną przez inżyniera odpowiedzialność społeczną za swoje obliczenia i projekty, jakość sposobu dokumentowania przebiegu eksperymentów i prezentacji swoich wyników). Wybrane przedmioty są prowadzone także jako seminaria, co ma na celu zdobycie przez studentów umiejętności prezentacji i dyskusji o swojej pracy i poglądach w poruszanej dziedzinie, krytycznego spojrzenia zarówno na pracę swoją jak i innych. Zajęcia prowadzone są metodą tradycyjną z wykorzystaniem środków multimedialnych, a w przypadku laboratoriów z wykorzystaniem sprzętu do badań lub w salach komputerowych. Dodatkowo na platformie Moodle zamieszcza się materiały dydaktyczne dla studentów. Potrzeby indywidualne studentów są również uwzględniane w ramach konsultacji, których terminy są dostępne na profilach nauczycieli (poszczególne profile można znaleźć na stronie <https://po.edu.pl/> po wpisaniu nazwiska nauczyciela w wyszukiwarce pracowników).

Dopuszczalne formy weryfikacji efektów uczenia się, ujęte w KOP, to: A – egzamin pisemny, B – egzamin ustny, C – zaliczenie pisemne, D – zaliczenie ustne, E – na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F – na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G – praca kontrolna, H – ocena ze sprawozdań, I – ocena z przebiegu ćwiczeń, J – ocena z przygotowania do ćwiczeń, K – ocena z przebiegu realizacji projektu, L – ocena pisemnej realizacji projektu, M – ocena z obrony projektu, N – ocena formy prezentacji, O – ocena treści prezentacji, P – obserwacja aktywności na zajęciach, R – obserwacja systematyczności. Wykłady, które są najważniejsze w kształtowaniu sylwetki absolwenta, kończą się egzaminami, natomiast pozostałe zaliczeniami (na podstawie zaliczeń pisemnych lub rzadziej prezentacji). O stopniu końcowym z ćwiczeń w głównej mierze decydują oceny z odpowiedzi pisemnych (kolokwiów), w przypadku projektów są to oceny z ich pisemnej merytorycznej realizacji, w przypadku laboratoriów oceny ze sprawozdań, a w przypadku seminariów oceny na podstawie prezentacji. Obrona projektu, forma sprawozdań (np. ich przejrzystość, staranność), obserwacja aktywności na zajęciach (np. umiejętności prowadzenia dyskusji podczas prezentacji) czy systematyczności (np. terminowości oddawania prac studenckich) stanowią często kryteria dodatkowe w ocenie studenta. Warunki zaliczenia oraz wymogi dotyczące przedmiotu prowadzący zajęcia przekazują studentom na pierwszych zajęciach w semestrze.

Do metod kształcenia, przygotowujących studentów do prowadzenia badań naukowych lub udziału w nich, można zaliczyć: przedstawianie prezentacji na seminariach i niektórych innych formach przedmiotów (w przypadku studenckich kół naukowych istnieje taka możliwość także na konferencjach), obronę wybranych ćwiczeń projektowych, udział w programie Erasmus+, udział w zajęciach laboratoryjnych. Głównym etapem, przygotowującym studentów do tego typu działalności, jest pisanie pracy dyplomowej pod kierunkiem promotora (także na studiach inżynierskich), która typowo na początku zawiera wprowadzenie opisowe z odwołaniami do literatury (książki, artykuły, normy i strony internetowe), a dalej zawarta jest część obliczeniowa lub analityczno-porównawcza, lub rysunkowa. Praca inżynierska powinna zakończyć się minimum podsumowaniem zaś magisterska wnioskami z badań i analiz – np. z wyników uzyskanych z porównania różnych wariantów projektów i rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych obiektów budowlanych czy badań laboratoryjnych. W ramach prac dyplomowych wykorzystywane są programy komputerowe – np. wspomagające projektowanie konstrukcji budowlanych. Na studiach II stopnia występują także przedmioty z zaawansowanych podstaw teorii konstrukcji jak: Teoria sprężystości i plastyczności, Podstawy dynamiki budowli, Podstawy termomechaniki.

Studenci zaznajamiani są z zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi przykładowo na takich przedmiotach jak:

- Studia I stopnia: Technologia informacyjna, Przedmiot obieralny 3 – Komputerowe wspomaganie projektowania z elementami BIM – modelowanie geometryczne, Przedmiot obieralny 3 - Komputerowe wspomaganie projektowania z elementami BIM – projektowanie konstrukcji
- Studia II stopnia – specjalność konstrukcje budowlane i inżynierskie: Metody komputerowe w mechanice budowli, Programowanie metod numerycznych w Matlabie.

Kompetencje językowe są nabywane przez studentów na zajęciach z języka obcego.

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

W zakresie korzystania z metod i technik kształcenia na odległość na PO wykorzystywana jest platforma zdalnego nauczania Moodle, dostępna pod adresem: <https://elearning.po.edu.pl/>, z zasobów której mogą korzystać wszyscy studenci i nauczyciele akademicy. Jeśli zajęcia prowadzone są zdalnie, na platformie umieszcza się w formie elektronicznej materiały do zajęć jak i przeprowadza się sprawdziany, zaliczenia i egzaminy – prace studenckie są archiwizowane na platformie. W ramach platformy Moodle został również przygotowany kurs zawierający filmy, umożliwiające samodzielną naukę obsługi platformy – m.in. zakładanie własnych kursów, przygotowanie repozytorium dla studentów. Zarówno nauczyciele, jak i studenci mogą korzystać z porad i pomocy pracowników odpowiedzialnych za prawidłowe funkcjonowanie platformy. Organizowane były również szkolenia dla nauczycieli z zakresu funkcjonowania i korzystania z narzędzi platformy.

Obecnie na WBiA kursy prowadzone są tradycyjnie, jednak w przypadku konieczności (np. sytuacji epidemicznej) zajęcia mogą zostać natychmiast uruchomione zdalnie. Niemniej, gdy kursy prowadzone są „offline”, na platformie nauczyciele umieszczają materiały dydaktyczne dla studentów. W czasie pandemii zajęcia były prowadzone synchronicznie.

4. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia.

Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, określa „Regulamin studiów w Politechnice Opolskiej w Opolu” (**załącznik K02_4_1**), przyjęty uchwałą Senatu PO nr 174 z dn. 27.04.2022 r. (załącznik do obwieszczenia nr 2/2022 Rektora PO z dn. 12.10.2022 r.). Regulamin studiów jest dostępny pod adresem <https://bip.po.edu.pl/index.php/prawo/regulamin-studiow/210-regulamin-studiow-obowiazujacy-od-1-10-2021-r>. Zróżnicowane potrzeby grupowe studentów uwzględnia się przede wszystkim dzięki możliwości zapisywania na specjalności studiów II stopnia (wymienione w **kryterium 1 – p. 1**), które uruchamiane są w zależności od liczby chętnych. W regulaminie opisano także indywidualną organizację studiów (IOS). Polega ona „na realizowaniu przez studenta obowiązującego programu studiów przez co najmniej jedno z następujących dostosowań:

- 1) indywidualny dobór przedmiotów, metod i form kształcenia;
- 2) modyfikację formy zaliczeń i egzaminów;
- 3) modyfikację liczby punktów ECTS wymaganych do zaliczenia semestru studiów;
- 4) modyfikację tygodniowego terminarza zajęć, poprzez wybór grupy zajęciowej i/lub godzin zajęć, w sposób umożliwiający realizację obowiązującego programu studiów z dostosowaniem do możliwości czasowych studenta;
- 5) zmiany terminu egzaminów i zaliczeń w porozumieniu z nauczycielem akademickim prowadzącym przedmiot lub zajęcia.

Dopuszcza się możliwość stosowania IOS wobec studentów:

- 1) szczególnie uzdolnionych i wyróżniających się;

- 2) odbywających praktyki i staże w ramach zawartej umowy;
- 3) będących członkami sportowej kadry narodowej, olimpijskiej lub uniwersjadowej, posiadających co najmniej I klasę sportową, reprezentujących Uczelnię w rozgrywkach ligowych w grach zespołowych, na poziomie co najmniej rozgrywek pierwszej ligi, prowadzonych przez polskie związki sportowe a także reprezentantów Uczelni w akademickich mistrzostwach Polski, którzy zajęli 1-3 miejsce;
- 4) wychowujących dzieci lub sprawujących opiekę nad najbliższym członkiem rodziny, którego student jest jedynym opiekunem;
- 5) będących osobami niepełnosprawnymi;
- 6) odbywających studia na więcej niż jednym kierunku studiów;
- 7) wybranych do organów i gremiów koleżeńskich Uczelni;
- 8) stypendystów programu stypendialnego Prezydenta Miasta Opole dla olimpijczyków;
- 9) przyjętych na studia w trybie potwierdzenia efektów uczenia się;
- 10) w innych ważnych przypadkach, uznanych przez dziekana."

„IOS studenta będącego osobą niepełnosprawną należy dostosować do jej indywidualnych potrzeb i możliwości pod względem:

- 1) dostosowania materiałów dydaktycznych;
- 2) dostosowania warunków odbywania zajęć;
- 3) formy zajęć;
- 4) dodatkowego wsparcia."

Wsparcie można również uzyskać w Biurze Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami PO. Niezbędne informacje i pomoc można znaleźć na stronie: <https://bwozn.po.edu.pl/index.php/pl/> .

W ramach wsparcia studentów istnieje możliwość skorzystania ze wsparcia psychologicznego (Centrum Wsparcia Psychologicznego PO). Informacje można znaleźć na stronie: <https://wsparcie.po.edu.pl/> . Strony internetowe PO dysponują usługą tłumacza/tłumaczki języka migowego. Ponadto domy studenckie dysponują pokojami dostosowanymi do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Z perspektywy indywidualizacji ścieżek kształcenia ważnym elementem jest także udział studentów w programie Erasmus+, który pozwala na nawiązywanie nowych kontaktów międzynarodowych i dostosowanie programu studiów do zainteresowań studentów. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych może zostać realizowane m.in. poprzez zapisywanie się studentów do kół naukowych na wydziale (<https://wbia.po.edu.pl/student/kola-naukowe/>).

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.*

Obecnie obowiązujące programy studiów kierunku Budownictwo zostały uchwalone przez Senat PO:

- programy studiów I stopnia S i NS obowiązujące od roku 2019/2020 (w tym ścieżka anglojęzyczna) – uchwała nr 312 z dn. 15.05.2019 r.
- programy studiów I stopnia S i NS obowiązujące od roku 2022/2023 – uchwała nr 184 z dn. 25.05.2022 r.
- programy studiów II stopnia w specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie S i NS, Inżynieria drogowo-mostowa S i NS, Energooszczędne materiały i obiekty budowlane S,

Budownictwo podziemne i geotechnika S, Inżynieria materiałów konstrukcyjno-budowlanych S, Budownictwo drogowe NS – uchwała nr 312 z dn. 15.05.2019 r.

Programy studiów znajdują się w **załączniku nr 2 – cz. I, p. 1**. Są one także dostępne na stronie internetowej WBIA PO (<https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-i-stopnia-program-studiow/>, <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-ii-stopnia-program-studiow/>).

Spełniają one wymagania ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 20.07.2018 r. i „Wytyczne dla rad dydaktycznych kierunków studiów Politechniki Opolskiej w zakresie programów studiów, w tym planów studiów” przyjęte przez Senat PO uchwałą nr 427 z dn. 27.05.2020 r. (**załącznik K02_5_1**). W „Wytycznych dla rad ...” określono m.in., że:

- „Program studiów umożliwia studentowi wybór przedmiotów w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych dla uzyskania kwalifikacji na danym poziomie studiów.”
- „Zajęcia z języka obcego realizowane są począwszy od drugiego semestru (na studiach licencjackich) lub trzeciego semestru (na studiach inżynierskich) studiów pierwszego stopnia i umożliwiają studentowi osiągnięcie znajomości języka obcego na poziomie B2. Zajęcia z języka obcego prowadzone na drugim stopniu studiów prowadzone są na przedostatnim semestrze i umożliwiają studentowi osiągnięcie znajomości języka obcego na poziomie B2+. Zajęcia z języka obcego na jednolitych studiach magisterskich realizowane są począwszy od drugiego semestru i umożliwiają studentowi osiągnięcie znajomości języka obcego na poziomie B2+.”
- „Kierunki studiów przypisane do dziedzin innych niż nauki humanistyczne lub nauki społeczne, w planach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego, drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich zawierają odpowiednio przedmioty z dziedzin nauk humanistycznych lub społecznych, którym przypisano minimum 5 punktów ECTS. Zajęcia te prowadzone są w formie wykładów, dla studiów stacjonarnych w liczbie nie mniejszej niż 60 godz.”

Konstrukcja planu studiów umożliwia studentom, po osiągnięciu gruntownego wykształcenia z zakresu przedmiotów podstawowych, z semestru na semestr pogłębianie wiedzy i umiejętności z przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych. Egzaminy zaliczeniowe odbywają się po zakończeniu zajęć zorganizowanych w semestrze zimowym i letnim.

Rok akademicki rozpoczyna się 1 października, a kończy 30 września i obejmuje dwa semestry – zimowy i letni. Szczegółową organizację roku akademickiego, w tym terminy rozpoczęcia i zakończenia zajęć dydaktycznych, sesji egzaminacyjnych, przerw w zajęciach i dni wolnych, zjazdów na studiach niestacjonarnych, egzaminów dyplomowych ustala Rektor PO w drodze zarządzenia, co najmniej trzy miesiące przed rozpoczęciem nowego roku akademickiego. Aktualnie obowiązuje zarządzenie nr 21/2022 Rektora PO z dn. 21.03.2022 r. w sprawie organizacji roku akademickiego 2022/2023 wraz z załącznikami (**załącznik K02_5_2**). Każdy semestr obejmuje 15 tygodni zajęć dydaktycznych, sesję egzaminacyjną oraz praktyki i inne zajęcia przewidziane programem. Dopuszcza się możliwość, że ostatni 7 semestr, studiów stacjonarnych I stopnia może trwać 10 tygodni, przy konieczności zrealizowania wszystkich godzin dydaktycznych, przewidzianych w planie studiów. Zajęcia dydaktyczne na studiach stacjonarnych mogą odbywać się od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:30 do 20:45. Na studiach niestacjonarnych harmonogram zajęć przewiduje 10 zjazdów w każdym semestrze, a zajęcia dydaktyczne odbywają się w soboty i niedziele także w godzinach od 7:30 do 20:45. Harmonogram zjazdów w roku akademickim 2022/2023 znajduje się m.in. w **załączniku K02_5_2**.

Plany zarówno dla studiów stacjonarnych, jak i studiów niestacjonarnych są dostępne w formie spersonalizowanej i udostępniane studentom na platformie USOSWeb: <https://cos.po.edu.pl/index.php/organizacja-roku/plany-zajec-zjazdy-grupy> oraz <https://usosweb.po.edu.pl/kontroler.php?action=news/default>, a także w aplikacji Mobilny USOS (Android/iOS). Każdy student po zalogowaniu do platformy w ramach swojego profilu w systemie USOS widzi plan zajęć według przypisania do grupy zajęciowej. Wykaz zajęć przeniesionych, odwołanych lub prowadzących w zastępstwie aktualizowany jest na bieżąco przez pracownika

w ramach swojego profilu w wewnętrznej sieci Intranet i podawany jest do publicznej wiadomości studentom.

Programy studiów na kierunku Budownictwo obejmują następującą liczbę godzin, wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (tzw. godzin kontaktowych):

- Studia I stopnia S obowiązujące od roku 2019/2020 – 15 tygodni w semestrze:
1 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny), 2 sem. – 390 godzin (tygodniowo 26 godzin),
3 sem. – 420 godzin (tygodniowo 28 godzin), 4 sem. – 390 godzin (tygodniowo 26 godzin),
5 sem. – 390 godzin (tygodniowo 26 godzin), 6 sem. – 390 godzin (tygodniowo 26 godzin),
7 sem. – 225 godzin (tygodniowo 15 godzin).
- Studia I stopnia NS obowiązujące od roku 2019/2020 – 10 zjazdów w semestrze:
1 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny), 2 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny),
3 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny), 4 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny),
5 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny), 6 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny),
7 sem. – 150 godzin (na 1 zjazd 15 godzin).
- Studia I stopnia S obowiązujące od roku 2022/2023 – 15 tygodni w semestrze:
1 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny), 2 sem. – 375 godzin (tygodniowo 25 godzin),
3 sem. – 420 godzin (tygodniowo 28 godzin), 4 sem. – 405 godzin (tygodniowo 27 godzin),
5 sem. – 405 godzin (tygodniowo 27 godzin), 6 sem. – 375 godzin (tygodniowo 25 godzin),
7 sem. – 105 godzin (tygodniowo 7 godzin), 8 sem. – 150 godzin (tygodniowo 10 godzin).
- Studia I stopnia NS obowiązujące od roku 2022/2023 – 10 zjazdów w semestrze:
1 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny), 2 sem. – 250 godzin (na 1 zjazd 25 godzin),
3 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny), 4 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny),
5 sem. – 250 godzin (na 1 zjazd 25 godzin), 6 sem. – 230 godzin (na 1 zjazd 23 godziny),
7 sem. – 70 godzin (na 1 zjazd 7 godzin), 8 sem. – 100 godzin (na 1 zjazd 10 godzin).
- Studia II stopnia S w specjalności Konstrukcje budowlane i inżynierskie – 15 tygodni w semestrze:
1 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny), 2 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny),
3 sem. – 240 godzin (tygodniowo 16 godzin).
- Studia II stopnia NS w specjalności Konstrukcje budowlane i inżynierskie – 10 zjazdów w semestrze:
1 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny), 2 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny),
3 sem. – 160 godzin (na 1 zjazd 16 godzin).
- Studia II stopnia S w specjalności Inżynieria drogowo-mostowa – 15 tygodni w semestrze:
1 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny), 2 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny),
3 sem. – 240 godzin (tygodniowo 16 godzin).
- Studia II stopnia NS w specjalności Inżynieria drogowo-mostowa – 10 zjazdów w semestrze:
1 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny), 2 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny),
3 sem. – 160 godzin (na 1 zjazd 16 godzin).

- Studia II stopnia S w specjalności Energooszczędne materiały i obiekty budowlane – 15 tygodni w semestrze:
1 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny), 2 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny),
3 sem. – 240 godzin (tygodniowo 16 godzin).
- Studia II stopnia S w specjalności Budownictwo podziemne i geotechnika – 15 tygodni w semestrze:
1 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny), 2 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny),
3 sem. – 240 godzin (tygodniowo 16 godzin).
- Studia II stopnia S w specjalności Inżynieria materiałów konstrukcyjno-budowlanych – 15 tygodni w semestrze:
1 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny), 2 sem. – 360 godzin (tygodniowo 24 godziny),
3 sem. – 240 godzin (tygodniowo 16 godzin).
- Studia II stopnia NS w specjalności Budownictwo drogowe – 10 zjazdów w semestrze:
1 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny), 2 sem. – 240 godzin (na 1 zjazd 24 godziny),
3 sem. – 160 godzin (na 1 zjazd 16 godzin).

Zajęcia związane z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie ILGiT wykazano w załączniku nr 1 – tabela 4.

6. *Dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebność grup studenckich oraz organizacji procesu kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem organizacji kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (w przypadku gdy na studiach prowadzone jest takie kształcenie), harmonogram zajęć (w przypadku, gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych).*

Studia I stopnia na kierunku Budownictwo trwają 7 semestrów w przypadku programu obowiązującego od roku 2019/2020 i 8 semestrów od roku 2022/2023. Studia II stopnia trwają 3 semestry.

Na I stopniu studiów S w pierwszych 6 semestrach obciążenie studentów wynosi 360–420 godzin na semestr. W 7 sem. w programie od roku 2019/2020 obciążenie zajęciami spada do 225 godzin z uwagi na pisanie pracy dyplomowej. Z kolei w 7 i 8 sem. w programie od roku 2022/2023 obciążenie spada odpowiednio do 105 i 150 godzin na semestr, gdyż studenci na 7 sem. odbywają 15-tygodniową praktykę zawodową, a na 8 sem. piszą pracę dyplomową.

Na II stopniu S w pierwszych 2 semestrach obciążenie studentów wynosi 360 godzin na semestr i w 3 sem. spada do 240 godzin z uwagi na pisanie pracy dyplomowej.

Na I stopniu studiów NS w pierwszych 6 semestrach obciążenie studentów wynosi 230–250 godzin na semestr. W 7 sem. w programie od roku 2019/2020 obciążenie zajęciami spada do 150 godzin z uwagi na pisanie pracy dyplomowej. Z kolei w 7 i 8 sem. w programie od roku 2022/2023 obciążenie spada odpowiednio do 70 i 100 godzin na semestr, gdyż studenci na 7 sem. odbywają 15-tygodniową praktykę zawodową, a na 8 sem. piszą pracę dyplomową.

Na II stopniu studiów NS w pierwszych 2 semestrach obciążenie studentów wynosi 240 godzin na semestr i w 3 sem. spada do 160 godzin z uwagi na pisanie pracy dyplomowej.

Na studiach I stopnia w programie uruchomionym od roku 2019/2020 liczba punktów ECTS, konieczna do uzyskania dyplomu ukończenia studiów, wynosi 210, a w programie od roku 2022/2023 240 – w obu przypadkach po 30 punktów na każdy semestr. Liczba punktów ECTS i przedmioty na studiach I stopnia S i NS są takie same.

Na studiach I stopnia S łączna liczba godzin kontaktowych wynosi **2565** w programie uruchomionym od roku 2019/2020 i **2595** w programie od roku 2022/2023.

Na studiach I stopnia NS łączna liczba godzin kontaktowych wynosi **1590** w programie uruchomionym od roku 2019/2020 i **1620** w programie od roku 2022/2023.

Zajęcia kontaktowe na stopniu I w programie studiów od roku 2019/2020 w zależności od formy obejmują:

1) Studia S:

- 1245 godzin wykładów (48,5% ogółu),
- 270 godzin ćwiczeń (10,6 % ogółu),
- 345 godzin laboratoriów (13,4% ogółu),
- 675 godzin projektowych (26,3% ogółu),
- 30 godzin seminariów (1,2% ogółu).

2) Studia NS:

- 810 godzin wykładów (50,9% ogółu),
- 140 godzin ćwiczeń (8,8 % ogółu),
- 200 godzin laboratoriów (12,6% ogółu),
- 420 godzin projektowych (26,4% ogółu),
- 20 godzin seminariów (1,3% ogółu).

Zajęcia kontaktowe na stopniu I w programie studiów od roku 2022/2023 w zależności od formy obejmują:

1) Studia S:

- 1260 godzin wykładów (48,5% ogółu godzin),
- 255 godzin ćwiczeń (9,8% ogółu godzin),
- 345 godzin laboratoriów (13,3% ogółu godzin),
- 705 godzin projektowych (27,2% ogółu godzin),
- 30 godzin seminariów (1,2% ogółu godzin).

2) Studia NS:

- 820 godzin wykładów (50,6% ogółu godzin),
- 130 godzin ćwiczeń (8% ogółu godzin),
- 200 godzin laboratoriów (12,4% ogółu godzin),
- 450 godzin projektowych (27,8% ogółu godzin),
- 20 godzin seminariów (1,2% ogółu godzin).

Na studiach II stopnia liczba punktów ECTS, konieczna do uzyskania dyplomu ukończenia studiów, wynosi 90 – po 30 punktów na każdy semestr. Liczba punktów ECTS i przedmioty, na odpowiadających sobie studiach II stopnia S i NS, są takie same.

Na studiach II stopnia S łączna liczba godzin kontaktowych wynosi **960**.

Na studiach II stopnia NS łączna liczba godzin kontaktowych wynosi **640**.

Zajęcia kontaktowe na stopniu II w zależności od wybranej specjalizacji i formy obejmują:

1) Studia S w specjalności Konstrukcje budowlane i inżynierskie:

- 495 godzin wykładów (51,5% ogółu),
- 15 godzin ćwiczeń (1,6 % ogółu),
- 45 godzin laboratoriów (4,7% ogółu),
- 390 godzin projektowych (40,6% ogółu),
- 15 godzin seminariów (1,6% ogółu).

- 2) Studia NS w specjalności Konstrukcje budowlane i inżynierskie:
 - 330 godzin wykładów (51,5% ogółu),
 - 10 godzin ćwiczeń (1,6 % ogółu),
 - 30 godzin laboratoriów (4,7% ogółu),
 - 260 godzin projektowych (40,6 % ogółu),
 - 10 godzin seminariów (1,6% ogółu).
- 3) Studia S w specjalności Inżynieria drogowo-mostowa:
 - 495 godzin wykładów (51,5% ogółu),
 - 15 godzin ćwiczeń (1,6 % ogółu),
 - 75 godzin laboratoriów (7,8% ogółu),
 - 360 godzin projektowych (37,5% ogółu),
 - 15 godzin seminariów (1,6% ogółu).
- 4) Studia NS w specjalności Inżynieria drogowo-mostowa:
 - 330 godzin wykładów (51,5% ogółu),
 - 10 godzin ćwiczeń (1,6% ogółu),
 - 30 godzin laboratoriów (4,7% ogółu),
 - 260 godzin projektowych (40,6% ogółu),
 - 10 godzin seminariów (1,6% ogółu).
- 5) Studia S w specjalności Energooszczędne materiały i obiekty budowlane:
 - 495 godzin wykładów (51,5% ogółu),
 - 15 godzin ćwiczeń (1,6 % ogółu),
 - 75 godzin laboratoriów (7,8% ogółu),
 - 300 godzin projektowych (31,3 % ogółu),
 - 75 godzin seminariów (7,8% ogółu).
- 6) Studia S w specjalności Budownictwo podziemne i geotechnika:
 - 495 godzin wykładów (51,6% ogółu),
 - 15 godzin ćwiczeń (1,6% ogółu),
 - 60 godzin laboratoriów (6,2% ogółu),
 - 375 godzin projektowych (39% ogółu),
 - 15 godzin seminariów (1,6% ogółu).
- 7) Studia S w specjalności Inżynieria materiałów konstrukcyjno-budowlanych:
 - 465 godzin wykładów (48,4% ogółu),
 - 15 godzin ćwiczeń (1,6 % ogółu),
 - 135 godzin laboratoriów (14,1% ogółu),
 - 270 godzin projektowych (28,1 % ogółu),
 - 75 godzin seminariów (7,8% ogółu).
- 8) Studia NS w specjalności Budownictwo drogowe:
 - 320 godzin wykładów (50% ogółu),
 - 10 godzin ćwiczeń (1,6% ogółu),
 - 40 godzin laboratoriów (6,2% ogółu),
 - 260 godzin projektowych (40,6% ogółu),
 - 10 godzin seminariów (1,6% ogółu).

Liczebności grup studenckich są określone zarządzeniem nr 50/2022 Rektora PO z dn. 7.06.2022 r. (**załącznik K02_6_1**). Zarządzenie to określa minimalną liczbę osób w grupie w przypadku danej formy prowadzenia zajęć. Za utrzymanie prawidłowej liczebności grup odpowiadają dziekani wydziałów.

W uzasadnionych przypadkach Rektor na wniosek dziekana może wyrazić zgodę na podział na grupy studenckie o innej liczebności. Ustala się następującą liczebność grupy do poszczególnych rodzajów zajęć wg ww. zarządzenia: wykład (określa dziekan), ćwiczenia (18-36 osób), laboratorium, projekt, grupa językowa (9-18 osób), seminarium (12-24 osób). Na seminariach dyplomowych (magisterskich) ustala się liczebność grupy od 12 do 18 osób.

7. *Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiar i termin realizacji oraz dobór instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczby miejsc praktyk – w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe.*

Organizacja praktyk zawodowych na kierunku Budownictwo odbywa się zgodnie z „Regulaminem praktyk studenckich w Politechnice Opolskiej” (**załącznik K02_7_1**), który stanowi załącznik zarządzenia Rektora PO nr 68/2021 z dn. 9.08.2021 r., z późniejszymi zmianami (nr 77/2021, nr 56/2022) oraz wydziałowymi zasadami praktyk studenckich na kierunku Budownictwo (**załącznik K02_7_2**). Wszystkie dokumenty potrzebne do spełnienia formalności związanych z realizacją praktyk zawodowych oraz wydziałowe zasady praktyk studenckich na kierunku Budownictwo dostępne są na wydziałowej stronie internetowej (<https://wbia.po.edu.pl/student/praktyki-obowiazkowe/>).

Celem praktyk ogólnobudowlanych, odbywanych na studiach I stopnia na kierunku Budownictwo, jest umożliwienie studentom praktycznego wykorzystania zdobywanej wiedzy poprzez udział w procesie projektowania, wykonawstwa lub nadzoru inwestycyjnego rzeczywistych obiektów budowlanych, w pracach remontowych i konserwatorskich, produkcji materiałów budowlanych i innych pracach związanych z branżą budowlaną.

Zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych praktyka zawodowa obowiązkowa trwa 8 tygodni i może być realizowana w całości lub może być rozbita na krótsze terminy, które w sumie dadzą 8 tygodni. Student na kierunku budownictwo ma obowiązek odbyć praktykę zawodową po pierwszym semestrze studiów, a przed ukończeniem 5 semestru studiów. Wówczas ocena z praktyki zostaje wpisana przez Opiekuna praktyk do systemu USOS. Rodzaj praktyki oraz jej wymiar wynikają z obowiązujących planów i programu studiów. Realizacja praktyk musi być zaplanowana poza czasem zajęć dydaktycznych i najczęściej studenci studiów stacjonarnych odbywają ją w okresie letniej przerwy wakacyjnej, tj. w miesiącach lipiec, sierpień, wrzesień. Jest to zgodne z obowiązującą siatką godzin od roku akademickiego 2019/2020. Według nowej siatki (od roku 2022/2023), na zrealizowanie praktyk przeznaczony będzie cały 7 semestr, a ich czas trwania wydłużą się do 15 tygodni.

Praktyki odbywają się w przedsiębiorstwach budowlanych wykonawczych, biurach projektów, zakładach prefabrykacji materiałów budowlanych i innych zakładach związanych z branżą budowlaną. Realizowane są także praktyki w urzędach miast, urzędach gmin, a także w Powiatowym Inspektoracie Nadzoru Budowlanego. Miejsce odbywania praktyki musi zapewnić możliwość uzyskania wszystkich efektów uczenia się przypisanych praktyce.

Studenci mogą odbywać praktyki grupowo lub indywidualnie, na podstawie umowy o organizację praktyki studenckiej podpisanej przez Dziekana i instytucję (przedsiębiorstwo, instytucję, urząd, biuro projektowe itp.) lub na podstawie skierowania do odbycia praktyki studenckiej w jednostce organizacyjnej PO. Student, który zawarł z przedsiębiorstwem umowę o pracę, umowę o dzieło lub umowę zlecenie i chce na tej podstawie zaliczyć praktykę studencką, zobowiązany jest podpisać umowę o organizację praktyki studenckiej z tym przedsiębiorstwem i zatwierdzić ją poprzez Opiekuna praktyk u Prodziekana ds. dydaktyki. Student samodzielnie dokonuje wyboru miejsca praktyki, tak aby organizowane one były zgodnie z profilem kierunku studiów i zakresem praktyki studenckiej, co weryfikuje Opiekun praktyk przed podpisaniem umowy. Student na czas trwania praktyki jest zobowiązany do posiadania aktualnego ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków (NNW), które jest zobowiązany przedstawić Opiekunowi wraz z umową. Brak ważnego ubezpieczenia skutkuje niedopuszczeniem studenta do odbywania praktyki.

Nadzór merytoryczny nad organizacją i przebiegiem praktyk zawodowych sprawuje Opiekun praktyk. Odpowiada on za realizację programu praktyk zgodnie z jej celami i ustalonym programem i jest upoważniony do rozstrzygania, wspólnie z przedstawicielem zakładu pracy, spraw związanych

z przebiegiem praktyk. Do zadań Opiekuna praktyk należy w szczególności: przyjmowanie i weryfikacja zgłoszeń studentów, koordynacja kwestii formalnych dotyczących opracowania dokumentów prawnych niezbędnych przy organizacji praktyk zawodowych, opracowywanie ramowych programów praktyk, przygotowywanie umów o praktyki studenckie, zaliczanie praktyk i wpisanie ocen do systemu USOS. W wyjątkowych przypadkach prawo do zaliczenia praktyki i wpisania oceny ma Prodziekan ds. dydaktyki. Opiekun praktyk ma również prawo do kontroli miejsc praktyk studentów. Zgodnie z obowiązującym regulaminem, nie ma możliwości uzyskania przez studenta zwolnienia z odbywania praktyki. Prodziekan ds. dydaktyki może wyrazić zgodę na odbycie przez studenta praktyki dodatkowej, która nie jest wymagana programem studiów, w instytucji wybranej przez studenta. Realizacja praktyki dodatkowej zostaje odnotowana w dokumentacji przebiegu studiów i w suplemencie do dyplomu ukończenia studiów. Za zgodą Dziekana student może odbyć praktykę w instytucji znajdującej się poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej. W takim przypadku jest on zobowiązany do przedstawienia tłumaczenia (przez tłumacza przysięgłego) dokumentacji praktyki na język polski.

Studenci kierunku Budownictwo odbywają praktyki zarówno w dużych firmach, mających oddziały w Opolu, w opolskich przedsiębiorstwach (np. firma Adamietz, Energopol Trade Opole, Betard – oddz. Przywory), ale także w mniejszych firmach – zazwyczaj w województwie opolskim. Zdarzają się też miejsca praktyk w innych rejonach Polski (np. firma PORR Wrocław, Pekabex, Skanska), a także sporadycznie praktyki realizowane są poza granicami Polski – głównie w Niemczech. W załączniku K02_7_3 przedstawiono wykaz firm, w których studenci kierunku Budownictwo realizowali i realizują praktyki zawodowe. Zestawienie obejmuje lata 2016–2022. Poniżej przedstawiono natomiast syntetyczne zestawienie, dotyczące praktyk zawodowych zrealizowanych w latach 2016–2022:

- W roku akademickim 2016/2017 liczba studentów realizujących praktykę zawodową na kierunku Budownictwo wynosiła – na studiach stacjonarnych: 74, na studiach niestacjonarnych: 21.
Praktyki realizowane były łącznie w 86 firmach.
- W roku akademickim 2017/2018 liczba studentów realizujących praktykę zawodową na kierunku Budownictwo wynosiła – na studiach stacjonarnych: 97, na studiach niestacjonarnych: 44.
Praktyki realizowane były łącznie w 112 firmach.
- W roku akademickim 2018/2019 liczba studentów realizujących praktykę zawodową na kierunku Budownictwo wynosiła – na studiach stacjonarnych: 26, na studiach niestacjonarnych: 24.
Praktyki realizowane były łącznie w 42 firmach.
- W roku akademickim 2019/2020 liczba studentów realizujących praktykę zawodową na kierunku Budownictwo wynosiła – na studiach stacjonarnych: 80, na studiach niestacjonarnych: 36.
Praktyki realizowane były łącznie w 97 firmach.
- W roku akademickim 2020/2021 liczba studentów realizujących praktykę zawodową na kierunku Budownictwo wynosiła – na studiach stacjonarnych: 21, na studiach niestacjonarnych: 13.
Praktyki realizowane były łącznie w 32 firmach.
- W roku akademickim 2021/2022 liczba studentów realizujących praktykę zawodową na kierunku Budownictwo wynosiła – na studiach stacjonarnych: 27, na studiach niestacjonarnych: 9.
Praktyki realizowane były łącznie w 26 firmach.
- W roku akademickim 2022/2023 liczba studentów realizujących praktykę zawodową na kierunku Budownictwo wynosiła – na studiach stacjonarnych: 1, na studiach niestacjonarnych: 18.
Praktyki realizowane były łącznie w 19 firmach.

8. *Dobór treści i metod kształcenia, form, liczebność 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.*

Szczegółowy wykaz przedmiotów, na których studenci osiągają efekty uczenia się, prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, przedstawiono w **załączniku nr 1 – tabela 5**.

Dobór kluczowych treści kształcenia na kierunku Budownictwo został podporządkowany temu, by absolwenci mogli charakteryzować się sylwetkami, które opisano w **kryterium 1 – p. 4**. Za treści i metody kształcenia odpowiedzialni są nauczyciele, którzy prowadzą dany przedmiot, opisując je w KOP (**załącznik K01_6_1**). Opracowują je na podstawie własnego dorobku naukowego – zawodowego, przy czym zakres i kolejność realizacji przedmiotów jest dobrana tak, aby umożliwić studentom stopniowe osiągnięcie zakładanych kierunkowych efektów uczenia się. Na kierunku studiów Budownictwo metody kształcenia, a w tym sposoby weryfikacji efektów uczenia się, które prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich, są opisane w KOP (analogicznie jak w **kryterium 2 – p. 2**). W szczególności sprzęt laboratoryjny, wykorzystywany na zajęciach i służący temu celowi, opisano w **kryterium 5**.

Liczebności grup studenckich są określone zarządzeniem nr 50/2022 Rektora PO z dn. 7.06.2022 r. (**załącznik K02_6_1**), tak jak opisano to w **kryterium 2 – p. 6**.

9. *Spełnienie reguł i wymagań w zakresie programu studiów i sposobu organizacji kształcenia, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy.*

Nie dotyczy.

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

Pierwotna ocena w raporcie z wizytacji, przekazana Rektorowi PO przez PKA pismem z dn. 25.10.2016 r. (sygn. BPKA/ZT/410/18/16) zawierała w przypadku kryterium „jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia” ocenę „znacząco”. W tej sprawie Rektor PO skierował pismo do PKA, zawierającą „Odpowiedź Dziekana Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Opolskiej na uwagi krytyczne raportu Zespołu Oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej po wizytacji w celu oceny programowej kierunku „Budownictwo”, dokonanej w dniach 30-31 maja 2016 r.” i wniosek o przyznanie oceny „w pełni” w przedmiotowym kryterium. PKA pismem z dnia 15.12.2016 r. (sygn. BPKA-ZT/410/14,18/16) przekazała Rektorowi PO uchwałę Prezydium PKA nr 664/2016 z dnia 8 grudnia 2016 r., w której przyznano w przedmiotowym kryterium ocenę „w pełni”.

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

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

1.1. *Wymagania stawiane kandydatom*

Zasady rekrutacji na wszystkie kierunki prowadzone na PO w roku akademickim 2022/2023 regulowane są w załączniku do uchwały Senatu PO nr 112 z dn. 30.06.2021 r (**załącznik K03_1_1**) oraz w uchwałach zmieniających Senatu PO nr 166 z dn. 9.03.2022 r. i nr 173 z dn. 27.04.2022 r. (**załącznik K03_1_2**).

Warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia w PO na rok 2022/2023, podane są na stronie internetowej Uczelni <https://rekrutacja.po.edu.pl/>. Dodatkowo proces rekrutacji na studia I i II stopnia oraz jednolite studia magisterskie opisuje procedura PO P-04 Proces rekrutacji na studia (**załącznik K03_1_3**) stanowiąca załącznik do Zarządzenia Rektora PO nr 97/2021 z dn. 17.11.2021 r. w sprawie zasad funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w PO (**załącznik K03_1_4**).

Zasady organizacji rekrutacji dla kandydatów, będących obywatelami polskimi, reguluje zarządzenie nr 37/2022 Rektora PO z dn. 19.05.2022 r. (**załącznik K03_1_5**), natomiast dla kandydatów, niebędących obywatelami polskimi, zarządzenie nr 42/2022 Rektora PO z dn. 30.05.2022r. (**załącznik K03_1_6**).

Proces rekrutacji na studia w PO odbywa się z wykorzystaniem systemu Internetowej Rejestracji Kandydatów „IRK”. Rekrutacja na studia prowadzona jest z zachowaniem należytej rzetelności i obiektywizmu. Decyzje w procesie rekrutacji podejmuje Komisja Rekrutacyjna. Od podjętej decyzji przysługuje odwołanie składane do Rektora. Planowaną liczbę miejsc na pierwszym roku studiów na poszczególnych kierunkach w danym roku akademickim określa Rektor PO w drodze zarządzenia – w roku akademickim 2022/2023 jest to zarządzenie Rektora PO nr 39/2022 z dn. 23.05.2022 r. w sprawie kierunków studiów i liczby przyjęć na pierwszy rok studiów na poszczególnych kierunkach studiów w PO w roku akademickim 2022/2023 (**załącznik K03_1_7**). Podczas procesu rekrutacji uwzględnia się potrzeby kandydatów z niepełnosprawnością. Kandydaci z niepełnosprawnością, którzy potrzebują pomocy w związku z rekrutacją, mogą się o nią zwrócić do Biura Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami (<https://bwozn.po.edu.pl/>) działającego w Uczelni.

- 1.2. *Warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów.*

1.2.1. *Rekrutacja na pierwszy rok studiów I stopnia i jednolitych studiów magisterskich w Politechnice Opolskiej.*

Rekrutacja na pierwszy rok studiów prowadzonych w formie S i NS, I stopnia i jednolitych studiów magisterskich odbywa się według tych samych zasad i z zachowaniem tych samych warunków.

Podstawą przyjęcia na pierwszy rok jednolitych studiów magisterskich i studiów I stopnia jest wskaźnik rekrutacyjny R, na podstawie którego sporządzane są listy rankingowe kandydatów, ustalany według wzoru:

$$R = w P_1 + w P_2 + w JO + ED + DT + KS + LPO, \quad (1)$$

gdzie:

w – współczynnik wagowy z tabeli 1 (wg **załączników K03_1_1** i **K03_1_2**),

P_1 – to liczba punktów uzyskanych za pierwszy przedmiot z tabeli 1 (wg **załączników K03_1_1** i **K03_1_2**),

P_2 – to liczba punktów uzyskanych za drugi przedmiot z tabeli 1 (wg **załączników K03_1_1** i **K03_1_2**),

JO – to liczba punktów uzyskanych za język obcy nowożytny z tabeli 1 (wg załączników K03_1_1 i K03_1_2),

ED – to liczba punktów z tabeli 2 lub 2a (wg załączników K03_1_1 i K03_1_2) uzyskanych za egzamin dodatkowy,

DT – dodatkowe punkty preferencyjne z tabeli 3a (wg załączników K03_1_1 i K03_1_2) dla kandydatów posiadających dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe lub dyplom zawodowy,

KS – dodatkowe punkty preferencyjne z tabeli 3 (wg załączników K03_1_1 i K03_1_2) dla kandydatów na kierunek wychowanie fizyczne pierwszego stopnia,

LPO – liczba punktów z tabeli 4 (wg załączników K03_1_1 i K03_1_2) uzyskanych przez laureatów olimpiad lub konkursów organizowanych lub objętych patronatem przez Politechnikę Opolską.

Przykładowo przedmioty kwalifikacyjne P oraz ustalone dla nich współczynniki wagowe w wskaźnika rekrutacyjnego R dla kierunków I stopnia i jednolitych studiów magisterskich zawiera tabela 1.

Tabela 1. Kryteria przyjęć dla jednolitych studiów magisterskich oraz studiów pierwszego stopnia w roku akademickim 2022/2023.

Kierunek studiów	Poziom kształcenia	Przedmioty kwalifikacyjne P oraz ustalone dla nich współczynniki wagowe									JO
		biologia	chemia	fizyka	geografia	historia	informatyka	j. polski	matematyka	WOS	J. obcy
Budownictwo	I st.	-	2	2	-	-	2	0,5	2	-	0,5

Wskaźnik rekrutacyjny R obliczany jest według zasad:

- dla kandydatów, którzy posiadają świadectwo dojrzałości z wynikami egzaminu maturalnego w skali 0 – 100 %, przelicza się wynik egzaminu maturalnego podawanego w procentach na liczbę punktów według reguły – procent wyniku = liczba punktów; wskaźnik rekrutacyjny R oblicza się według wzoru (1):
 - kandydat zostanie dopuszczony do postępowania rekrutacyjnego na studia, jeśli uzyskał na egzaminie maturalnym z każdego z przedmiotów obowiązkowych minimum 30%;
 - liczba punktów uzyskana podczas egzaminu maturalnego jest równa sumie punktów uzyskanych na poziomie podstawowym i rozszerzonym;
 - liczbę punktów uzyskaną podczas egzaminu maturalnego złożonego wyłącznie na poziomie rozszerzonym mnoży się przez 2,0;
 - w przypadku egzaminu maturalnego wartość wskaźnika rekrutacyjnego R oblicza się w oparciu o wynik części pisemnej;
 - w przypadku, kiedy kandydat nie zdał podczas egzaminu maturalnego przedmiotu będącego podstawą kwalifikacji na pierwszy rok studiów na danym kierunku, do obliczania wskaźnika rekrutacyjnego przyjmuje się wartość 0,0;
- dla kandydatów, którzy posiadają świadectwo dojrzałości albo świadectwo dojrzałości i zaświadczenie o wynikach egzaminu maturalnego z poszczególnych przedmiotów, o których mowa w przepisach o systemie oświaty, i dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie nauczyciela na poziomie technika, o którym mowa w przepisach o systemie oświaty albo dyplom zawodowy w zawodzie nauczyciela na poziomie technika;
- dla kandydatów, którzy posiadają świadectwo dojrzałości i zaświadczenie o wynikach egzaminu maturalnego z poszczególnych przedmiotów, o których mowa w przepisach o systemie oświaty, w skali ocen 1-6 lub 2-5, wskaźnik rekrutacji obliczany jest zgodnie ze wzorem (1), w którym liczba punktów za wynik egzaminu dojrzałości jest przyjmowana na podstawie tabeli 2;

- a) w przypadku, gdy kandydat uzyskał dwie oceny z wybranego przedmiotu podczas egzaminu dojrzałości (tzw. „stara matura”), punkty odpowiadające uzyskanym ocenom sumuje się, natomiast, gdy uzyskał tylko jedną ocenę, liczbę punktów mnoży się przez 2,0;
- b) kandydatom, którzy zdali maturę dwujęzyczną, zalicza się z języka obcego nowożytnego maksymalną liczbę punktów na poziomie rozszerzonym;
- c) kandydaci, którzy przystąpili do egzaminu dojrzałości przed 2004 r., którzy ubiegają się o uznanie wyniku egzaminu z języka obcego nowożytnego na podstawie certyfikatu uprawniającego do zwolnienia z egzaminu dojrzałości lub maturalnego, według wykazu Centralnej Komisji Egzaminacyjnej, po złożeniu kserokopii certyfikatu poświadczonego przez Uczelnię (oryginał do wglądu), otrzymują z tego przedmiotu 200 punktów. Liczbę 200 punktów otrzymują też kandydaci, którzy byli zwolnieni z egzaminu dojrzałości lub maturalnego z języka obcego i w świadectwie dojrzałości posiadają wpis, o treści: „zwolniony”;
- d) absolwenci klas dwujęzycznych, którzy uzyskali świadectwo dojrzałości przed 2008 r., w przypadku braku oceny za egzamin z języka obcego na poziomie podstawowym, otrzymują 100 punktów jako ekwiwalent brakującej oceny;

Tabela 2. Punkty przypisane poszczególnym ocenom umieszczonym na świadectwie dojrzałości w skali ocen 1-6 lub 2-5.

Ocena	Odpowiadająca liczba punktów	
	Świadectwa przed 1992 r.	Świadectwa po 1992 r.
6 – celujący	-	100
5 – bardzo dobry	100	85
4 – dobry	80	70
3 – dostateczny	60	50
2 – dopuszczający	-	30

- 4. dla kandydatów posiadających świadectwa dojrzałości według zasad matury międzynarodowej (IB), lub matury europejskiej (EB) do wyliczenia wskaźnika rekrutacyjnego brane będą pod uwagę określone przedmioty podane w tabeli 1 i odpowiednio przeliczane;
- 5. dla kandydatów posiadających dokument uzyskany poza granicami Polski uznany w Rzeczypospolitej Polskiej za dokument uprawniający do ubiegania się o przyjęcie na studia lub uznany za równorzędny polskiemu świadectwu dojrzałości wskaźnik rekrutacyjny obliczany jest według wzoru (1), w którym liczba punktów za wynik egzaminu dojrzałości jest odpowiednio przyjmowana;
- 6. w przypadku, w którym na świadectwie obowiązuje inna skala ocen, należy przeliczyć uzyskane wyniki egzaminów proporcjonalnie;
- 7. obliczenia wskaźnika rekrutacyjnego R dla kandydatów dokonuje przewodniczący właściwej komisji rekrutacyjnej. Pełnomocnik rektora ds. rekrutacji, każdorazowo zatwierdza obliczone wysokości wskaźników rekrutacyjnych R.

Z postępowania rekrutacyjnego zwolnieni są laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego oraz laureaci konkursów ogólnopolskich, zgodnie z uchwałą Senatu Uczelni w sprawie zasad przyjmowania na studia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego, a także laureatów konkursów ogólnopolskich. Warunkiem przyjęcia jest dokonanie przez nich rejestracji w systemie IRK i przedstawienie zaświadczenia o uzyskanym tytule laureata lub finalisty olimpiady lub konkursu, nie później niż do dnia zakończenia rejestracji kandydatów na studia podanego w terminarzu rekrutacji.

Warunki i tryb rekrutacji na studia w PO laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych w latach 2019-2023 reguluje załącznik do uchwały Senatu PO nr 259 z dn. 19.12.2018 r. (**załącznik K03_1_8**).

Zestawienie wyników rekrutacji od roku 2019 pokazano w tabeli 3.

Tabela 3. Zestawienie wyników rekrutacji w latach: 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023.

rok akademicki		kierunek Budownictwo			
		S I st.	S II st.	NS I st.	NS II st.
2019/2020	Limit miejsc	75	30	54	60
	Liczba kandydatów	109	23	66	62
	Liczba przyjętych	57	22	54	55
2020/2021	Limit miejsc	90	30	60	80
	Liczba kandydatów	105	15	65	84
	Liczba przyjętych	73	12	59	77
2021/2022	Limit miejsc	90	30	60	80
	Liczba kandydatów	79	11	65	68
	Liczba przyjętych	51	9	50	61
2022/2023	Limit miejsc	62	20	60	60
	Liczba kandydatów	115	W trakcie	60	56
	Liczba przyjętych	57	W trakcie	42	47

1.2.2. Rekrutacja na pierwszy rok studiów II stopnia w Politechnice Opolskiej

Rekrutacja na pierwszy rok studiów stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia odbywa się według tych samych zasad i z zachowaniem tych samych warunków. Podstawą kwalifikacji na studia drugiego stopnia jest wskaźnik rekrutacyjny D, na podstawie którego sporządzane są listy rankingowe kandydatów, ustalany według wzoru:

$$D = OD + WP, \quad (2)$$

gdzie:

OD – ocena z dyplomu ukończenia studiów,

WP – wynik portfolio (dotyczy kandydatów na kierunek architektura).

W przypadku braku dyplomu ukończenia studiów, kandydat może dostarczyć zaświadczenie o ukończeniu studiów, uzyskany tytuł zawodowy oraz wyniku ukończenia studiów. Oryginał lub odpis dyplomu musi być dostarczony w terminie określonym przez komisję rekrutacyjną.

Przyjęcie na studia II stopnia jest możliwe po ukończeniu studiów pierwszego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich, bez wyznaczania różnic programowych, jeżeli kandydat ukończył kierunek o tej samej nazwie.

Odmowa przyjęcia na studia drugiego stopnia następuje, jeżeli kandydat:

- 1) nie osiągnął efektów uczenia się będących podstawą dla realizacji programu studiów na kierunku, na który jest rekrutowany,
- 2) nie posiada tytułu inżyniera, magistra inżyniera lub tytułu równoważnego w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia kończące się uzyskaniem tytułu zawodowego magistra inżyniera.

Kandydat, który ukończył studia lub jest studentem na określonym kierunku, nie może ponownie kandydować na studia na tym samym kierunku i poziomie studiów.

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

Na PO obowiązuje Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów ECTS, oparty na przejrzystości procesu i efektów uczenia się, którego celem jest ułatwianie planowania, zdobywania,

ocenia, uznawania i walidacji kwalifikacji oraz jednostek edukacyjnych, a także mobilności studentów.

W przypadku przeniesienia studenta z innej uczelni dokonywana jest analiza dorobku studenta, którą przeprowadza prodziekan ds. dydaktyki na podstawie karty osiągnięć studenta. Podstawą analizy jest zbieżność uzyskanych efektów uczenia się, która polega na porównaniu treści programowych. Na podstawie takiej analizy prodziekan ds. dydaktyki ocenia, które kursy można uznać oraz na który semestr student może być wpisany i wyznacza ewentualne różnice programowe oraz termin ich zaliczenia.

Student, za zgodą dziekana, może studiować za granicą w ramach europejskich lub światowych programów edukacyjnych (Erasmus+). Każdy student chcący wyjechać i mieć uznane studia w programie Erasmus+ zobowiązany jest spełnić kryteria procedury wyjazdowej. W trakcie takich studiów pozostaje pełnoprawnym studentem PO. Student skierowany na studia na innej uczelni krajowej lub zagranicznej, który zrealizował zaakceptowany przez dziekana program studiów oraz uzyskał liczbę punktów ECTS ustaloną dla danego semestru, uzyskuje rejestrację na wyższy semestr. Zasady wyjazdu studentów za granicę w ramach programu Erasmus+ opisane są na stronie internetowej <https://dwm.po.opole.pl/index.php/pl/program-erasmus/wyjazd-na-studia/rekrutacja-2021-22>.

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

Oceniany kierunek studiów jest uprawniony do potwierdzania efektów uczenia się w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się zawartym w programie studiów, poziomowi i profilowi kształcenia.

Dokumentami regulującymi zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się oraz sposób powoływania i tryb działania komisji weryfikujących efekty uczenia się na PO są Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zarządzenie nr 5/2020 Rektora PO z dn. 21.01.2020 r. w sprawie wprowadzenia wzorów dokumentów dotyczących potwierdzania efektów uczenia się (**załącznik K03_3_1**), Regulamin studiów w PO (**załącznik K02_4_1**) oraz procedura PO P-05 (**załącznik K03_3_2**), stanowiąca załącznik do zarządzenia nr 97/2021 Rektora PO z dnia 17.11.2021 r. w sprawie zasad funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w PO (**załącznik K03_1_4**), ustanawiająca i systematyzująca podstawowe wymagania dotyczące procesu potwierdzania efektów uczenia się w sposób nadzorowany formalnie i merytorycznie oraz uchwała Senatu PO w sprawie określania zasad, warunków i sposobu potwierdzania efektów uczenia się w PO (**załącznik K03_3_3**).

Potwierdzanie efektów uczenia się, w postaci uzyskania odpowiedniego zaświadczenia, odbywa się na pisemny wniosek osoby, która się o to ubiega, kierowany do Dziekana WBiA za pośrednictwem Działu Kształcenia PO. W celu przeprowadzenia procedury Dziekan powołuje komisję składającą się z wyznaczonego przez niego Prodziekana, pełniącego rolę przewodniczącego oraz co najmniej dwóch nauczycieli akademickich. Komisja dokonuje oceny, biorąc pod uwagę: dokumenty przedłożone przez kandydata, wyniki przeprowadzonych sprawdzianów wiedzy i umiejętności kandydata. PO pobiera od osoby ubiegającej się o potwierdzenie efektów uczenia się opłatę za przeprowadzenie postępowania.

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

Proces dyplomowania na kierunku Budownictwo odbywa się zgodnie z Regulaminem studiów w PO (**załącznik K02_4_1**) oraz wymogami procedury P-03 – proces dyplomowania (**załącznik K03_4_1**), stanowiącej załącznik do Zarządzenia Rektora PO nr 97/2021 z dnia 17.11.2021 r. w sprawie zasad funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w PO (**załącznik K03_1_4**). Procedura ta odbywa się za pomocą systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD) i obejmuje: zgłaszanie i zatwierdzanie tematu pracy dyplomowej, wydawanie studentom tematu pracy i przygotowanie pracy dyplomowej, złożenie pracy dyplomowej do obrony, recenzje pracy dyplomowej oraz sprawdzenie pracy programem antyplagiatowym.

Wszystkie ważne informacje na temat dyplomowania zamieszczone są na stronie internetowej <https://cos.po.edu.pl/studiowanie-studia-w-toku/dyplomowanie/dyplomowanie-procedura-skladania-prac-dyplomowych/>

Studenci dokonują wyboru tematu pracy na początku przedostatniego semestru studiów, co jest dokumentowane w karcie tematu pracy dyplomowej generowanej w systemie APD na indywidualnych kontaktach studentów oraz promotorów. Tematy prac dyplomowych ustala promotor w porozumieniu z kierownikiem jednostki organizacyjnej, w której praca jest realizowana. Zaproponowane tematy monitorowane są przez 3 osobową komisję, która składa się z prodziekana ds. dydaktyki, kierownika, w którego jednostce dana praca ma być realizowana oraz przewodniczącego RD kierunku studiów. Studenci mogą wybierać tematy prac z zaoferowanej puli przygotowanej przez przyszłych promotorów. Student ma prawo do zaproponowania własnego tematu pracy dyplomowej, w ramach kończonego kierunku studiów. Recenzenci powoływani są spośród pracowników naukowych, naukowo-dydaktycznych lub dydaktycznych, specjalizujących się w danej tematyce. Promotor i recenzent wypełniają recenzje również bezpośrednio poprzez system APD.

W 2019 r. został wprowadzony Jednolity System Antyplagiatowy (JSA), który obsługiwany jest bezpośrednio przez promotorów, którzy mają możliwość bieżącego weryfikowania prac studentów. System ten umożliwia otrzymanie szczegółowych raportów, dając możliwość monitorowania samodzielności studenta oraz oryginalności pracy.

Warunkiem przystąpienia studenta do egzaminu dyplomowego jest osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się, zatwierdzonych przez Senat PO dla programu studiów i uzyskanie pozytywnej oceny z pracy dyplomowej. Skład komisji egzaminu dyplomowego oraz listy studentów określa Prodziekan ds. dydaktyki w oparciu o Regulamin studiów w PO (**załącznik K02_4_1**).

Wzory dokumentów wymaganych w procesie dyplomowania umieszczane są na stronie COS pod adresem: <https://cos.po.edu.pl/strona-glowna/podania-wnioski-oswiadczenia/>.

Zestawy zagadnień na egzamin dyplomowy dla studentów studiów I i II stopnia, z podziałem na kierunki i specjalności, umieszczane są na stronie internetowej: <https://cos.po.edu.pl/studiowanie-studia-w-toku/dyplomowanie/dyplomowanie-zagadnienia-do-obrony-pracy-dyplomowej/>.

Student może otrzymać dodatkowy odpis dyplomu w języku obcym. Na prośbę studenta w suplemencie do dyplomu mogą się znaleźć dodatkowe informacje.

5. *Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np. liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie) oraz działania podejmowane na podstawie tych informacji, jak również sposoby wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów.*

Liczbę studentów od momentu rekrutacji na studia do momentu ich zakończenia monitoruje Prodziekan ds. dydaktyki. Podczas wszystkich etapów rekrutacji, na podstawie automatycznie generowanych danych każdego dnia rekrutacji analizuje on statystyki rekrutacji w trzech zakresach danych: ogólnej liczby zapisów; liczby zapisów (opłata + priorytet) oraz liczby przyjętych osób. Prodziekan ds. dydaktyki pozostaje w stałym kontakcie z pracownikami COS i monitoruje liczbę studentów na poszczególnych kierunkach studiów, dynamicznie reagując na zmiany. Informacje te wykorzystywane są również w procesie opracowywania działań promocyjnych kierunku (np. skąd pochodzi największa liczba kandydatów) oraz projektowania działań dydaktycznych na kolejny rok akademicki.

W oparciu o Regulamin studiów w PO (**załącznik K02_4_1**) Prodziekan ds. dydaktyki wykorzystuje przewidziane tam narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów obejmujące: zaliczanie semestru na karcie okresowych osiągnięć studenta; rejestrację studenta na kolejny semestr studiów; przedłużanie czasu rejestracji z kredytem punktowym i wyznaczanie kolejnego terminu do zaliczenia; kierowanie studentów na powtarzanie semestru; dokonywanie skreśleń studenta z listy studentów; podejmowanie decyzji w sprawie wznowienia studiów oraz udzielanie urlopów od zajęć dydaktycznych. Wyniki wskazanych działań odzwierciedlają aktualny stan liczbowy oraz postępy studentów studiujących na kierunku. Stanowią podstawę do podejmowania działań doskonalących

w zakresie procesu nauczania i uczenia się studentów. Przykładem takich działań może być zorganizowanie dodatkowych zajęć z matematyki czy fizyki, wprowadzanych na podstawie obserwacji procesu kształcenia i związanych na przykład z rezygnacją ze studiów na pierwszym roku.

Prodzikan ds. dydaktyki, przewodniczący rady dydaktycznej kierunku studiów oraz pełnomocnik rektora ds. jakości kształcenia na wydziale mają dostęp do systemu informatycznego SAD (System Analizy Danych), korzystającego z baz: rekrutacyjnej IRK, toku studiów USOS oraz śledzenia losów absolwentów ELA.

6. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się.

Na PO ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się są zgodne z Procedurą PO M-01 KJK (**załącznik K03_6_1**).

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych określono w KOP. Kryteria oceny ujęto w macierzach efektów uczenia się, natomiast metody sprawdzania i oceniania tych efektów zależą od rodzaju zajęć. Powyższe zasady, jako formy weryfikacji efektów uczenia się, są wskazane w KOP każdego przedmiotu (**załącznik K03_6_2**) oraz prezentowane i omawiane przez prowadzącego na pierwszym spotkaniu ze studentami – indywidualnie dla każdej formy realizacji zajęć w ramach danego przedmiotu.

Cyklem podlegającym zaliczeniu jest semestr. Zasady dotyczące oceniania studentów są określone w kartach opisu poszczególnych przedmiotów przygotowywanych przez pracowników dydaktycznych i podawane do wiadomości studentów.

Prace etapowe (zaliczenia, kolokwia, egzaminy, projekty, itp.) oraz ich tematyka są określane przez prowadzących przedmioty i zgodne z zasadami określonymi w KOP. Ich rodzaj i liczba podawane są studentom na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu. Informacja o sposobie zaliczenia przedmiotu (zaliczenie/egzamin) jest podana w programie studiów. Wpływ poszczególnych form prac etapowych na ocenę końcową z przedmiotu, jak i przykładowe zagadnienia, są podawane przez prowadzącego. Zgodnie z procedurą PO M-01 KJK (**załącznik K03_6_1**) nauczyciel jest obowiązany przechowywać sprawdzone prace przejściowe przez 1 rok od zakończenia danego semestru. Dotyczy to również materiałów na platformach do nauczania na odległość, gdy takie nauczanie jest realizowane. Protokoły z egzaminów oraz zaliczeń są dostępne w systemie informatycznym USOSweb (<https://usosweb.po.edu.pl/>).

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 (dyplomowania), w tym metody sprawdzania efektów uczenia się osiągniętych na praktykach zawodowych (o ile praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów), ukazując przykładowe powiązania metod sprawdzania i oceniania z efektami uczenia się odnoszącymi się do działalności naukowej w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których kierunek jest przyporządkowany, efektami dotyczącymi stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego.

Metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się osiągniętych przez studenta dobierane są adekwatnie do efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz treści programowych i formy prowadzenia zajęć.

Metody przypisane poszczególnym przedmiotom i efektom zawarte są w KOP (**załącznik K03_6_2**). Prowadzący przedmiot są zobowiązani podać do wiadomości studentów warunki uzyskiwania zaliczeń na pierwszych zajęciach. Do egzaminu końcowego i zaliczenia wykładu może przystąpić student, który uzyskał oceny pozytywne z pozostałych form prowadzenia przedmiotu.

Metody weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych w procesie kształcenia na poziomie przedmiotu określa Regulamin studiów w PO (**załącznik K02_4_1**). Każdy z prowadzących zajęcia dokonuje wyboru form weryfikacji efektów uczenia się z form wskazanych w sylabusie. Należą do nich:

A – egzamin pisemny, B – egzamin ustny, C – zaliczenie pisemne, D – zaliczenie ustne, E – na podstawie ocen cząstkowych, F – na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G – praca kontrolna, H – ocena ze sprawozdań, I – ocena z przebiegu ćwiczeń, J – ocena z przygotowania do ćwiczeń, K – ocena z przebiegu realizacji projektu, L – ocena pisemnej realizacji projektu, M – ocena z obrony projektu, N – ocena formy prezentacji, O – ocena treści prezentacji, P – obserwacja aktywności na zajęciach, R – obserwacja systematyczności.

W przypadku studentów będących osobami niepełnosprawnymi zaliczanie zajęć dydaktycznych należy dostosować do ich indywidualnych potrzeb i możliwości.

Sprawdzanie i ocenianie efektów uczenia się związanych z treściami przedstawianymi na wykładach ma miejsce w trakcie egzaminów lub zaliczeń treści wykładów i odbywa się w formie prac pisemnych, sprawdzianów pisemno-ustnych lub wyłącznie odpowiedzi ustnych. W przypadku tej ostatniej formy dokumentowana jest treść zadawanych pytań.

Efekty doskonalone przez studentów w ramach zajęć ćwiczeniowych mogą być oceniane zarówno etapowo – na podstawie ocen cząstkowych uzyskiwanych w trakcie zajęć, jak też całościowo – na podstawie pisemnej pracy podsumowującej.

W trakcie zajęć laboratoryjnych ocenie podlega pisemne szczegółowe sprawozdanie z jego przebiegu i uzyskanych wyników. W trakcie zajęć laboratoryjnych prowadzące je osoby zwracają szczególną uwagę na efekty związane z przygotowaniem studentów do prowadzenia prac badawczych. W ramach zajęć projektowych ocenie podlegają zarówno bieżące efekty pracy studentów, jak też końcowa ocena całej pracy projektowej. Stopień zaawansowania i efekty realizacji pracy projektowej są prezentowane i konsultowane przez studentów z prowadzącym w trakcie zajęć, a ocena ich wyników rzutuje na końcową ocenę całego projektu.

W ramach zajęć seminaryjnych oceniane są efekty związane z poziomem przygotowania, zawartością merytoryczną oraz sposobem prezentacji zagadnień przedstawianych przez studentów. Ocenie podlega również aktywność i zasób wiedzy osób zabierających głos w dyskusji lub wyniki pisemnego testu końcowego stanowiącego repetytorium zagadnień poruszanych na zajęciach. Również podczas dodatkowych aktywności studenci mogą nabywać wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne.

Monitorowanie kompetencji językowych studentów w zakresie znajomości języka obcego odbywa się za pomocą: przeprowadzania testów i ćwiczeń diagnostycznych na zajęciach rozpoczynających lektorat w celu dokonania diagnozy językowej; bieżącego sprawdzania kompetencji na kolejnych zajęciach, tzw. „pracy na lekcji” za pomocą swobodnych rozmów w języku obcym, aranżowaniu monitorowanej pracy w parach i wykonywaniu różnorodnych ćwiczeń językowych; krótkich testów językowych przeprowadzanych na zajęciach wg potrzeb; dłuższych testów językowych sprawdzających większy zakres tematyczny, leksykalny i gramatyczny przeprowadzanych na zajęciach wg potrzeb; różnorodnych prac domowych; prezentacji do samodzielnego przygotowania przez studentów; końcowego egzaminu językowego na poziomie B2 przeprowadzanego po zakończonym etapie uczenia na I stopniu oraz na poziomie B2+ na II stopniu (egzamin ustny i pisemny przygotowujący i przeprowadzany w takiej samej formie we wszystkich grupach językowych).

Oceny stosowane w procesie weryfikacji poziomu osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się służą wyłącznie określeniu poziomu uzyskania efektów, nie wpływając na liczbę uzyskanych punktów ECTS. Oznacza to, że warunkiem zaliczenia semestru jest uzyskanie przez studenta liczby punktów ECTS przewidzianych w danym semestrze, a więc uzyskanie pozytywnej oceny ze wszystkich przewidzianych w danym semestrze przedmiotów. Dokument potwierdzający ten fakt to karta okresowych osiągnięć studenta w postaci wydruków danych elektronicznych (prowadzący zajęcia wprowadzają oceny do elektronicznego systemu USOSWeb). Regulamin studiów w PO (**załącznik K02_4_1**) ściśle reguluje i dopuszcza rejestrację studenta na kolejny semestr studiów z kredytem punktowym.

Ocena jakości praktyk studenckich prowadzona jest z wykorzystaniem składanego przez studenta sprawozdania z jej przebiegu oraz zaświadczenia z miejsca jej odbycia, w którym pracodawca na podstawie obserwacji działań praktykanta ocenia poziom uzyskania przez niego efektów uczenia się przewidzianych w KOP dla praktyki (**załącznik K03_7_1**). Pracodawca proponuje też ocenę z praktyki,

którą zatwierdza lub modyfikuje opiekun praktyk wyznaczony przez Dziekana dla danego kierunku studiów.

Końcowa, całościowa weryfikacja efektów uczenia się jest prowadzona w procesie dyplomowania i składają się na nią oceny końcowe z poszczególnych przedmiotów, ocena z praktyki studenckiej, ocena z pracy dyplomowej oraz ocena z egzaminu dyplomowego. Zasady oceniania prac dyplomowych i przeprowadzania egzaminu dyplomowego oraz ustalania oceny końcowej ze studiów zawiera Regulamin studiów w PO (**załącznik K02_4_1**) oraz KJK w procedurze P-03 – proces dyplomowania (**załącznik K03_4_1**).

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.*

Dzięki realizacji odpowiednio dobranych przedmiotów studenci kierunku Budownictwo (**załącznik nr 1 – tabela 5**) osiągają efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich. Cel ten osiągany jest przez realizację wielu przedmiotów kursowych, w tym seminarium dyplomowego i pracy dyplomowej. Metody sprawdzania efektów uczenia się to głównie: egzamin pisemny, kolokwium pisemne, projekt techniczny, sprawozdanie, prezentacja na zadany temat, obserwacja w trakcie zajęć. Elementy sprawdzania i oceny efektów uczenia związanych z kompetencjami inżynierskimi stanowi ocena wiedzy niezbędnej przy rozwiązywaniu zadań oraz umiejętności wykonywania opracowań projektowych. W KOP przedstawiono szczegółowo metody sprawdzania i oceniania tych efektów. Uzyskanie odpowiednich efektów w zakresie wiedzy, odpowiadających kompetencjom inżynierskim, jest sprawdzane przez kolokwia, odpowiedzi ustne, prezentacje, projekty oraz dyskusje, zgodnie z informacjami w poszczególnych KOP. Bardzo ważny element osiągania i weryfikowania kompetencji inżynierskich stanowi praca dyplomowa, w której ocenie podlega poprawność zastosowanych rozwiązań i wykonanych obliczeń.

Przypisane efekty uczenia się, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich na przykładzie przedmiotu Technologia betonu:

- w kategorii wiedza student:
 - ✓ ma uporządkowaną wiedzę z zakresu spoiw mineralnych, kruszyw budowlanych i dodatków mineralnych i domieszek chemicznych stosowanych do produkcji betonu (K1_W01);
 - ✓ ma wiedzę obejmującą podstawowe procesy technologiczne wytwarzania i układania, zagęszczania oraz pielęgnacji betonu (K1_W11);
 - ✓ ma wiedzę z zakresu podstawowych właściwości mieszanek betonowych i stwardniałych betonów (K1_W13);
 - ✓ Zna procedury dotyczące kontroli jakości betonu (K1_W25).
- w kategorii umiejętności:
 - ✓ potrafi określić rolę składników betonu w kształtowaniu właściwości mieszanki betonowej i stwardniałego betonu (K1_U08);
 - ✓ potrafi dokonać doboru składników betonu pod kątem właściwości mieszanki betonowej i stwardniałego betonu (K1_U21);
 - ✓ ma umiejętność zaprojektowania składu betonu uwzględniając wymagania normy (K1_U26).
- w kategorii kompetencje społeczne:
 - ✓ rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie (K1_K01);
 - ✓ ma świadomość ważności i rozumie skutki działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje (K1_K03).

Metodą oceny efektu uczenia się jest egzamin pisemny, ocena z przebiegu realizacji projektu, ocena pisemnej realizacji projektu, zaliczenie pisemne kolokwium, obserwacja aktywności na zajęciach.

9. *Spełnienie reguł i wymagań w zakresie metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy.*

Nie dotyczy

10. *Rodzaje, tematyka i metodyka prac etapowych i egzaminacyjnych, projektów.*

Prace projektowe i etapowe realizowane były poprzez przygotowanie samodzielnych projektów/opracowań/analiz pod kierunkiem prowadzącego zajęcia, ocena aktywności podczas zajęć czy przygotowania do zajęć. Metodyka projektów odnosiła się do realizacji zadań inżynierskich np. związanych z: wyznaczeniem naprężeń i odkształceń w prętach; rozwiązywaniem zadań dotyczących zasad zachowania pędu i momentu pędu; statyką płaskich układów prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych; określaniem naprężeń i odkształceń w podłożu gruntowym; wyznaczaniem nośności granicznej układów prętowych; projektem mimośrodowo obciążonej stopy fundamentowej; wymiarowaniem konstrukcji żelbetonowych, stalowych i drewnianych wg EN.

Ocenie podlegają bieżące efekty pracy studentów i praca końcowa. W niektórych przypadkach ocenie podlega także prezentacja projektu wykonanego przez studenta.

11. *Rodzaje, tematyka i metodyka prac dyplomowych, ze szczególnym uwzględnieniem nabywania i weryfikacji osiągnięcia przez studentów kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz kompetencji inżynierskich (w przypadku, gdy oceniany kierunek prowadzi do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera).*

Prace dyplomowe realizowane przez studentów ocenianego kierunku są pracami inżynierskimi i projektowymi opierającymi się głównie na przeprowadzeniu badań laboratoryjnych na wybrany temat. Tematyka prac dyplomowych zawarta jest w szczegółowym wykazie tematów prac dyplomowych (załącznik nr 2 – cz. I, p. 6). Najliczniejszą grupę prac stanowią prace projektowe oraz doświadczalne oparte na samodzielnej pracy studenta w pracowniach i laboratoriach WBiA PO. Metodyki prac laboratoryjnych oparte są na wytycznych literaturowych, polskich i europejskich normach, standardach oraz innych wytycznych opracowanych wspólnie z promotorem pracy. Metodyka badań i zakres realizacji prac dyplomowych poprzedzony jest wnikliwą analizą dostępnej polsko- i obcojęzycznej literatury. Poprzez realizację pracy dyplomowej student nabywa kompetencji inżynierskich w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w odniesieniu do studiowanego kierunku studiów. Kompetencje te weryfikowane są w trakcie realizacji zagadnień związanych z tematem pracy dyplomowej (np. w kontakcie z promotorem) oraz podczas egzaminu dyplomowego. Ocena realizacji pracy dyplomowej przedstawiana jest także w formie słownej jako element opinii promotora i recenzenta w „Opinia promotora o pracy dyplomowej” oraz „Opinia recenzenta o pracy dyplomowej” pkt. „Uzasadnienie”. Ponadto studenci uczestniczą w ostatnim semestrze w seminarium dyplomowym, które prowadzone jest przez promotorów prac dyplomowych na danym kierunku.

12. *Sposoby dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów (np. testy, prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, raporty, zadania wykonane przez studentów, projekty zrealizowane przez studentów, wypełnione dzienniki praktyk, prace artystyczne, prace dyplomowe, protokoły egzaminów dyplomowych).*

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów dokumentowane są poprzez: testy, kolokwia pisemne, prace egzaminacyjne, sprawozdania, prezentacje, opracowania pisemne, projekty pisemne,

sprawozdania z praktyk, rysunki techniczne, prace dyplomowe, protokoły egzaminów dyplomowych. Obecnie duża część prac przechowywana jest w formie elektronicznej na platformie e-learningowej Moodle.

13. Wyniki 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.

PO podjęła działania, mające na celu zapewnienie absolwentom Uczelni, w tym kierunku Budownictwo, pomocy w poszukiwaniu miejsca pracy. Działające Akademickie Biuro Karier (ABK) PO pośredniczy w kontakcie studentów z przyszłymi pracodawcami. Pracodawcy na stronie internetowej biura: <https://abk.po.opole.pl/> mogą zamieszczać oferty staży oraz oferty pracy skierowane do studentów i absolwentów PO, zapewniając w ten sposób swojej firmie dobrze wykwalifikowany personel. Natomiast młodzież, kończąca studia, ma możliwość znalezienia pracy zgodnej ze swoimi kwalifikacjami zawodowymi. ABK oferuje także pomoc w odpowiednim przygotowaniu studentów do wejścia na rynek pracy. Studenci mogą za pośrednictwem ABK bezpłatnie skorzystać z konsultacji, dokumentów aplikacyjnych, symulacji rozmów kwalifikacyjnych i doradztwa zawodowego. Mogą uczestniczyć w warsztatach z identyfikacji i opracowania ścieżki rozwoju dotyczących kompetencji miękkich, a także wziąć udział w Akademii Rozwoju Przedsiębiorczości (ARP). Jest to krótka forma i jedna z najlepszych okazji do zapoznania przyszłych absolwentów z branżą, strukturą firmy i aktualnymi naborami. Podczas 45-minutowego wykładu omawiane są głównie procesy rekrutacyjne i specyfika funkcjonowania danej branży. Cykl odbywa się dwa razy w roku i skierowany jest do ostatnich semestrów wszystkich kierunków, a więc osób żywo zainteresowanych poszukiwaniem pracy. Z tych możliwości korzystają również studenci kierunku Budownictwo. ARP odbywa się dwa razy w roku. Ponadto co roku na wiosnę na PO odbywa się najważniejsze wydarzenie, które gromadzi w jednym miejscu zaangażowanych pracodawców i młodych ludzi chcących świadomie pokierować swoją karierą, czyli Akademickie Targi Pracy PO. Targi stały się największym tego typu wydarzeniem w regionie. Corocznie powiększa się liczba wystawców, partnerów oraz patronów honorowych i medialnych.

Monitorowanie losów zawodowych absolwentów odbywa się w oparciu o wyniki badań ankietowych prowadzonych przez ABK. Zgodnie z przyjętymi procedurami ankiety wysyłane są do absolwentów studiów po roku od ukończenia studiów. Wysyłaniem i opracowaniem ankiet zajmuje się ABK. Ankiety są anonimowe. Wyniki ankiet przekazywane są Dziekanowi wydziału. Dobierając pytania do ankiety założono, że odpowiedzi udzielane przez absolwentów powinny dawać możliwość poznania wymagań rynku pracy oraz umożliwiać dopasowywanie programów nauczania do potrzeb pracodawców. Pytania ankietowe dotyczą m.in. związku pracy zawodowej z ukończonym kierunkiem/specjalizacją studiów, przydatności wiedzy i umiejętności zdobytych w czasie studiów w wykonywanej pracy zawodowej, luk kompetencyjnych, kontynuowania kształcenia na dodatkowych kursach, studiach, szkoleniach. Problemem jest jednak mała liczba wypełnianych przez absolwentów ankiet, co powoduje, że wyniki ankiety nie są w pełni reprezentatywne.

Ostatnie badanie losów zawodowych absolwentów przeprowadzone było w roku 2020, które pokazało, że 87,6% respondentów, w tym po kierunku Budownictwo, jest zatrudnionych lub prowadzi działalność gospodarczą. 80,4% swoją pierwszą pracę podjęło już w trakcie studiów lub do 3 miesięcy od obrony pracy dyplomowej. W przypadku 51,8% osób pierwsza praca była zgodna z wykształceniem i kwalifikacjami uzyskanymi w PO, a 5,8% nie była zgodna, ale była zgodna z zainteresowaniami respondentów. Natomiast w odniesieniu do pracy wykonywanej w momencie wypełniania badania, 71,5% osób wykonywało pracę zgodną z wykształceniem zdobytym w PO (najwyższy wynik dla tego wskaźnika odnotowano na WBiA – 88,9%), a 7,7% zgodną z zainteresowaniami. 89,4% zatrudnionych osób pracuje na podstawie umowy o pracę. Wg respondentów, jednymi z najistotniejszych aspektów, które wpłynęły na to, że zostali zatrudnieni są: umiejętności interpersonalne, np. komunikatywność, umiejętności pracy w zespole (58,7%) oraz ukończony kierunek studiów (57,4%). Poza pytaniami, dot.

aktualnej sytuacji zawodowej, zadano pytania również o wrażenia związane z PO. Jako mocne strony Politechniki Opolskiej wskazano m.in.:

- lokalizację w centrum regionu (44,3%),
- infrastrukturę Uczelni (budynki, laboratoria, oprogramowanie, akademiki) (41,1%),
- kompetentną kadre naukową (36,1%),
- ofertę dydaktyczną (kierunki studiów i specjalności) dostosowaną do potrzeb rynku pracy (33,6%).

Śledzenie losów absolwentów odbywa się również za pomocą **ELA** (ogólnopolskiego systemu monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych) w systemie Polon.

Wyniki badania losów zawodowych absolwentów kierunku Budownictwo na WBiA PO 2020 – 12 miesięcy od obrony pracy dyplomowej, znajdują się na stronie: https://abk.po.opole.pl/media/portal/BLZA/BLZA%202020/blza_2020_wbia_www.pdf.

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

1. Struktura i dorobek kadry.

Zajęcia dydaktyczne przewidziane w ramach siatki studiów dla kierunku Budownictwo I i II stopnia na studiach S i NS, prowadzone są w większości przez pracowników WBiA.

Do kadry prowadzącej zajęcia przypisanych jest **50** nauczycieli akademickich: **5** profesorów, **9** doktorów habilitowanych, **30** doktorów, **5** asystentów oraz **1** wykładowca (**załącznik K04_1_1**). Nauczyciele posiadają udokumentowany dorobek naukowy w dyscyplinie ILGiT, potwierdzający ich kompetencje do prowadzenia zajęć na kierunku Budownictwo oraz zapewniający osiągnięcie założonych efektów uczenia się. W skład dorobku naukowego z lat 2017-2023 wchodzi:

- **123** publikacji w czasopismach posiadającym *Impact Factor* określony w bazie *Journal Citation Reports*,
- **195** publikacji w czasopismach znajdujących się w wykazie MNiSW,
- **7** monografii naukowych oraz byli współautorami 56 rozdziałów w monografiach,
- **5** patentów (**załącznik K04_1_2**).

Dorobek ten jest prezentowany w Bazie Wiedzy Omega PO (<https://omega.bg.po.edu.pl/>). Posiadany dorobek naukowo-dydaktyczny obejmuje w głównej mierze dyscyplinę ILGiT. Lektorzy języka angielskiego, prowadzący zajęcia językowe w systemie zdalnym (e-learning) na kierunku Budownictwo, przechodzą systematyczne szkolenia on-line prowadzone przez zespół *Macmillan English Campus*.

Zajęcia na kierunku Budownictwo w roku 2022/2023 prowadzone są przez 50 nauczycieli akademickich (stan na 20.09.2022 r.) z WBiA. Zgodnie z oświadczeniami złożonymi przez pracowników (stan na 01.11.2022 r.) posiadają oni dorobek naukowy lub prowadzą działalność naukową w dyscyplinie ILGiT w 100% (50 osób).

Nauczyciele akademicy, prowadzący zajęcia na kierunku Budownictwo, są recenzentami w znanych czasopismach (**załącznik K04_1_3**). Aktywnie współpracują z naukowcami z krajowych i zagranicznych ośrodków badawczo-dydaktycznych, co przekłada się na wspólną realizację badań i publikacji naukowych, realizowane projekty, konferencje i seminaria.

Prowadzenie zajęć zdalnych w oparciu o platformę e-learningową Moodle (od semestru letniego r. a. 2019/2020) poprzedzone było wewnętrznymi szkoleniami z obsługi platformy. W celu realizacji nauczania zdalnego na PO powołano pełnomocnika Rektora ds. administrowania platformą Moodle oraz pełnomocników ds. kształcenia na odległość w ramach poszczególnych wydziałów (<https://elearning.po.edu.pl/>).

Pracownicy, realizujący dydaktykę na kierunku Budownictwo, włączają się w działania promocyjne m.in. poprzez udział w: „Dniach Otwartych”, akcji „Dziewczyny na Politechniki”, udziału w „Targach Edukacyjnych”, realizacji warsztatów dla uczniów opolskich szkół średnich w murach Uczelni i w ramach wyjazdów, „Dziecięcej Politechnice Opolskiej”, „Młodzieżowej Politechnice Opolskiej”, „Akademii Młodych Serc”.

Za swoje osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i badawcze pracownicy są nagradzani/odznaczani m.in.: Medalami Komisji Edukacji Narodowej, Medalami Politechniki Opolskiej, Nagrodami Rektora za osiągnięcia naukowe, organizacyjne oraz inne osiągnięcia (**załącznik K04_1_4**).

Pracownicy realizują zajęcia w języku obcym ze studentami programu Erasmus.

Pracownicy, realizujący zajęcia dydaktyczne na kierunku Budownictwo, prowadzą współpracę z podmiotami zewnętrznymi – m.in. współpracującymi z Wydziałem w ramach Rady Interesariuszy (<https://wbia.po.edu.pl/wydzial/rada-interesariuszy/>).

Szersze informacje dotyczące działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej nauczycieli akademickich zaangażowanych w proces dydaktyczny zawarto w *kartach charakterystyk nauczycieli akademickich* (**załącznik nr 2 – cz. I, p. 4**).

2. Obsada zajęć.

Na ocenianym kierunku seminaria dyplomowe oraz większość wykładów prowadzą pracownicy z tytułem profesora, stopniem doktora habilitowanego lub doktora. Zajęcia ćwiczeniowe, projektowe i laboratoryjne prowadzą pracownicy z każdym stopniem/tytułem, zależnie od konieczności obsady przedmiotów w danym semestrze.

Pensum dydaktyczne ustalone jest na podstawie Regulaminu pracy w Politechnice Opolskiej (**załącznik K04_2_1**), wprowadzonego zarządzeniem Rektora PO nr 83/2019 z dn. 30.12.2019 r. W przypadku przekroczenia liczby godzin ponadwymiarowych, wynikającą z zapisów ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, pracownik składa oświadczenie o wyrażeniu zgody na obciążenie dodatkowymi godzinami dydaktycznymi.

Szczegółowy spis zajęć dydaktycznych z przypisanymi prowadzącymi w roku akademickim 2022/2023 na kierunku Budownictwo (studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia) zawarto w **załączniku nr 2 – cz. I, p. 2**. Większość osób jest pracownikami zatrudnionymi na PO na umowę o pracę na I etat. Wśród osób realizujących dydaktykę w roku akademickim 2022/2023 znajduje się 6-u doktorantów, którzy realizują zajęcia w ramach praktyki zawodowej. Pracownicy prowadzący zajęcia z przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych posiadają dużą i ugruntowaną wiedzę oraz niejednokrotnie doświadczenie zawodowe, co widoczne jest w publikacjach, obszarach badawczych oraz ukończonych szkoleniach/kursach i doświadczeniu zawodowym. Posiadają także odpowiednie wykształcenie do prowadzenia zajęć na kierunku Budownictwo. Wszystkie te kwalifikacje przedstawione są w *kartach charakterystyk nauczycieli akademickich* (**załącznik nr 2 – cz. I, p. 4**).

Zajęcia z przedmiotów bloku podstawowego i ogólnego prowadzone są przez pracowników PO. W grupie tej znajdują się osoby realizujące badania w dyscyplinach nauki fizyczne i matematyka. Pracownicy ci posiadają ponadto wykształcenie pozwalające na realizację tych przedmiotów na odpowiednim poziomie. Zajęcia z języka obcego realizowane są przez pracowników Centrum Językowego (CJ), a zajęcia z wychowania fizycznego przez pracowników Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii.

Kwestię obsady kadrowej kierunków studiów na PO reguluje także KJK w pkt. 7 (**załącznik K01_1_2**), w której zasoby kadrowe uznano za jeden z najważniejszych zasobów systemu zapewnienia jakości kształcenia. W tej części Księgi zwrócono szczególną uwagę na prawidłową obsadę zajęć dydaktycznych oraz na okresową ocenę nauczycieli akademickich, razem z prowadzeniem hospitacji pracowników, zajęć i ankietyzacji studentów. Ostatnia okresowa ocena nauczycieli akademickich przeprowadzona została za lata 2015-2020, a wszyscy pracownicy prowadzący zajęcia dydaktyczne na kierunku Budownictwo uzyskali oceny pozytywne.

Osobą odpowiedzialną za właściwą obsadę zajęć dydaktycznych jest dziekan wydziału, na którym realizowany jest kierunek studiów. W wypadku kierunku Budownictwo jest to Dziekan WBiA. Przydział zajęć na dany rok akademicki dokonywany jest w porozumieniu z kierownikiem katedry, do której zlecone zostały dane godziny dydaktyczne. Obsada zajęć realizowana jest w oparciu o następujące kryteria:

- Przydzielenie zajęć osobom, których działalność naukowa lub dydaktyczna powiązana jest z treściami na kierunku Budownictwo, w szczególności w oparciu o: dotychczas realizowane zajęcia dydaktyczne, posiadane doświadczenie praktyczne, wykształcenie, obszar badawczy, dodatkowe kwalifikacje (szkolenia, kursy).
- Kompetencje językowe – szczególnie w przypadku realizacji zajęć w języku obcym.
- Przygotowanie pracowników do realizacji zajęć przy wykorzystaniu metod i technik kształcenia na odległość.

Pensum dydaktyczne nauczycieli akademickich ustalane jest w oparciu o Regulamin pracy w PO (**załącznik K04_2_1**). W Regulaminie pracy wskazane jest pensum, wynikające ze stosunku pracy i zajmowanego stanowiska i naliczane jest w stosunku rocznym. Kontrolę nad poprawnością jego realizacji i rozliczenia sprawuje Sekcja Planowania i Rozliczania Dydaktyki Działu Kształcenia. Rozliczenie indywidualne wykonania obciążeń dydaktycznych przez pracowników dokonywane jest

w terminie wskazanym w Regulaminie Pracy (Dział IV, § 32). W punkcie tym zawarto także informacje o terminie składania planu obciążeń dydaktycznych jednostek organizacyjnych Uczelni.

W danym roku akademickim istnieje możliwość obniżenia pensum dydaktycznego na wniosek nauczyciela akademickiego i dotyczy sytuacji pełnienia funkcji prorektora, dziekana wydziału, prodziekana, przewodniczącego dyscypliny, dyrektora i zastępcy dyrektora CJ. Ponadto obniżenie pensum jest możliwe na wniosek nauczyciela akademickiego, który oznacza się znaczącym dorobkiem naukowym w dyscyplinie ewaluowanej, realizuje projekt naukowy oraz w innych szczególnych i uzasadnionych przypadkach.

3. Łączenie działalności dydaktycznej z naukową.

Ważnym elementem realizacji dydaktyki na kierunku Budownictwo jest łączenie przez nauczycieli akademickich działalności dydaktycznej z działalnością naukową, a także włączanie studentów w realizację prac badawczych. Przejawem tego są publikacje, które powstały przy współdziałaniu studentów – szczególnie w ramach działań związanych ze studenckimi kołami naukowymi (**załącznik K01_2_4**).

Badania realizowane na WBiA mieszczą się w obszarze nauk inżyniersko-technicznych i obejmują dyscyplinę ILGiT. W ramach działalności naukowo-badawczej w poszczególnych katedrach realizowanych są prace naukowo-badawcze w zakresie:

- mechaniki budowli i konstrukcji budowlanych,
- fizyki budowli i materiałów,
- chemii i inżynierii materiałów budowlanych,
- mostów i dróg,
- geotechniki i geodezji,
- procesów budowlanych, organizacji w budownictwie i ochrony środowiska.

W latach 2016-2022 na Wydziale Budownictwa i Architektury realizowanych było **10** projektów naukowo-badawczych, w których poruszana problematyka mieściła się w dyscyplinie ILGiT (**załącznik K01_2_2**), co omówiono w **kryterium 1**.

4. Założenia, cele i skuteczność prowadzonej polityki kadrowej.

Osobą odpowiedzialną za prowadzoną politykę kadrową na Wydziale jest Dziekan. Wniosek o zatrudnienie nowego pracownika składany jest przez Radę dziekańską lub Radę dyscypliny. Rektor może z własnej inicjatywy otworzyć konkurs na stanowisko nauczyciela akademickiego. Zatrudnienie odbywa się na drodze otwartego konkursu przeprowadzonego przez komisję konkursową powoływaną przez Dziekana, która następnie składa rekomendacje dotyczące zatrudnienia Rektorowi. Postępowanie konkursowe opisane jest w Statucie PO, w rozdziale VIII (**załącznik K04_4_1**).

Na podstawie zarządzenia 90/2021 rektora PO przeprowadza się okresowe oceny nauczycieli akademickich (**załącznik K04_4_2**). Na ich podstawie pracownicy są oceniani w trzech obszarach: naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym. Ponadto ocena nauczycieli akademickich i tryb jej dokonywania, opisane w KJK – p. 7.1.2 (**załącznik K01_1_2**), wskazuje na dodatkowe narzędzia oceny nauczycieli akademickich w oparciu o wyniki hospitacji oraz wyniki ankietyzacji. Na podstawie tej oceny Dziekan podejmuje decyzje dotyczące polityki kadrowej Wydziału oraz działań, mających na celu podnoszenie jakości kadry zatrudnionej na wydziale, czyli doskonalenie systemu zapewnienia jakości kształcenia. Dodatkowo Dziekan może dokonać kontroli realizacji zajęć dydaktycznych i konsultacji w dowolnym terminie, poza planem hospitacji.

Plan (obejmujący zakres i tryb) hospitacji na dany rok akademicki określany jest przez Dziekana Wydziału i przebiega zgodnie z procedurą PO M-02 (**załącznik K04_4_3**). Hospitacje i kontrola zajęć mają na celu systematyczną diagnozę, ewaluację i doskonalenie procesu dydaktycznego. Podczas hospitacji ocenie podlega nauczyciel akademicki, ale również infrastruktura dydaktyczna.

Główne zasady dotyczące hospitacji to:

- wykłady hospitowane powinny być przez doświadczonych i uznanych nauczycieli akademickich, a pozostałe formy przez koordynatorów przedmiotów,
- wszystkie zajęcia ujęte w programie studiów podlegają hospitacji z częstotliwością przynajmniej raz na 5 lat, przy czym nauczyciel akademicki powinien być poddany hospitacji przynajmniej raz na 2 lata,
- organizacja hospitacji na Wydziale oraz wykorzystanie opinii i wniosków wynikających z hospitacji należy do Dziekana.

Wyniki z hospitacji stanowią ważny element w ocenie warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych i jakości infrastruktury dydaktycznej.

Zajęcia dydaktyczne powinny odbywać się wg przyjętego na dany rok akademicki harmonogramu w miejscach wskazanych w planie zajęć. Istnieje możliwość realizacji zajęć w formie zdalnej, co poprzedzone jest odpowiednim zarządzeniem Rektora. Wszelkie odstępstwa od harmonogramu zajęć dydaktycznych muszą być zgłaszane kierownikowi jednostki organizacyjnej, czyli Dziekanowi. Ponadto stosowna informacja powinna zostać umieszczona na stronie internetowej Centrum Obsługi Studenta. Dzięki temu studenci na bieżąco i w szybkim czasie dowiadują się o ewentualnych zmianach.

Jednym z narzędzi służących do oceny jakości kadry są oceny zajęć dydaktycznych i nauczycieli akademickich uzyskane w ramach ankiet studenckich. Studenci po zalogowaniu się do systemu informatycznego USOSweb mają możliwość wypełnienia ankiety oceny zajęć dydaktycznych i nauczycieli akademickich prowadzących te zajęcia. Ankiety są anonimowe i dobrowolne, a ocena taka prowadzona jest w każdym semestrze po zakończeniu zajęć dydaktycznych. Służą do tego procedury: PO M-03 dla studentów (**załącznik K04_4_4**) i PO M-04 dla absolwentów (**załącznik K04_4_5**).

5. System wspierania i motywowania kadry.

Podstawowy system wspierania rozwoju naukowego kadry oparty jest na prowadzeniu własnych badań naukowych oraz współpracy w zespołach badawczych, szczególnie interdyscyplinarnych. Badania realizowane są w zespołach składających się z pracowników o pokrewnych dyscyplinach naukowych w ramach Wydziału, całej Uczelni, a także ośrodków z całego kraju i z zagranicy. Wyniki badań publikowane są w czasopiśmie o zasięgu krajowym i międzynarodowym oraz prezentowane na krajowych i międzynarodowych konferencjach. Wykaz prac naukowych jest dostępny publicznie w Bazie Wiedzy Omega Politechniki Opolskiej (<https://omega.bg.po.edu.pl/>).

Pracownicy są zachęceni do aplikowania o stypendia i nagrody na poziomie lokalnym i krajowym, czego efektem jest przyznanie kilku stypendiów, zestawionych w **załączniku K01_2_1**.

WBiA posiada prawa do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinach ILGiT oraz Architektura i Urbanistyka (AiU). Zgodnie ze Statutem PO stopnie naukowe w określonych, uprawnionych dyscyplinach nadaje Senat PO na podstawie rekomendacji uprawnionych Rad naukowych dyscyplin, które takie postępowania przeprowadzają (np. na WBiA działają dwie Rady naukowe dyscyplin, które mogą przeprowadzać stosowne postępowania w sprawie nadania stopni doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinach ILGiT i AiU).

W ostatnich sześciu latach nadano **11** stopni doktora oraz **4** stopnie doktora habilitowanego w dyscyplinie ILGiT (poprzednio budownictwo/inżynieria lądowa i transport). Dodatkowo **1** pracownik uzyskał tytuł profesora (**załącznik K01_2_3**). W tym samym okresie na WBiA, na kierunku Budownictwo, zatrudniony został **1** pracownik na stanowisku adiunkta.

Pracownicy podnoszą swoje kwalifikacje uczęszczając dodatkowo na cykliczne seminaria naukowe odbywające się w ramach Katedr (seminarium Katedry Fizyki Materiałów: <https://wbia.po.edu.pl/badania-i-nauka/seminaria/seminaria-katedralne-kfm/> funkcjonujące nieprzerwanie cotygodniowo od roku 1980) lub Wydziału (seminaria wydziałowe: <https://wbia.po.edu.pl/badania-i-nauka/seminaria/seminaria-wydzialowe/>; seminaria dla młodej kadry: <https://wbia.po.edu.pl/badania-i-nauka/seminaria/seminaria-naukowe-adiunktow-doktorow/>). Od roku 2017 Katedra Mechaniki i Konstrukcji Budowlanych i Inżynierskich wraz z Katedrą

Mostów, Geotechniki i Procesów Budowlanych organizują seminarium on-line (wtorki w godzinach 17.15-18.45), dotyczące drgań losowych i zastosowań metod stochastycznych w inżynierii lądowej, analiz postępujących katastrof, a także rozległych przeglądów literaturowych w obszarze tzw. *Structural Health Monitoring* (SHM). Jest to seminarium międzyinstytucjonalne, gdyż biorą w nim udział uczestnicy także z uczelni i instytucji naukowych z Łodzi, Wrocławia i Warszawy.

Pracownicy biorą czynny udział w licznych konferencjach krajowych i zagranicznych (patrz Baza Wiedzy Omega PO – <https://omega.bg.po.edu.pl/>). Ponadto, w latach 2016-2022 WBiA współorganizował 3 konferencje naukowe *Environmental Challenges In Civil Engineering* (ECCE) o zasięgu krajowym i międzynarodowym (link do ostatniej edycji z roku 2022: <https://ecce2022.po.edu.pl/>).

Na podstawie uchwały Senatu PO i zarządzeń Rektora przyznawane są nagrody Rektora, które w latach 2016-2023 zostały przyznane 22 razy pracownikom prowadzącym zajęcia na kierunku Budownictwo. Ponadto przyznano 85 projakościowych nagród Rektora za wysokopunktowane publikacje, zgodnie z regulaminem ich przyznawania funkcjonującym na PO (załącznik K04_5_1).

Pracownicy zachęceni są do pisania wniosków projektowych w ramach współpracy z podmiotami zewnętrznymi oraz własnych – np. Miniatura. W załączniku K01_2_2 wymienione są granty przyznane pracownikom WBiA w latach 2018-2022, w tym kilkuletni grant dydaktyczny NCBiR PO-WER – *Projektuj uniwersalnie!*, realizowany wspólnie z pracownikami trzech innych wydziałów PO: Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki, Ekonomii i Zarządzania oraz Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii (WBiA pełni rolę koordynującą w projekcie).

Pracownicy WBiA korzystają także z możliwości wyjazdów w ramach programu Erasmus – *Mobility Agreement Staff Mobility for Training* (STT) nawiązując kontakty z zagranicznymi ośrodkami. W ramach programu LLP Erasmus i Erasmus+ zrealizowano 14 wyjazdów, dzięki którym kadra dydaktyczna miała możliwość wymiany doświadczeń na zagranicznych uczelniach. Wszystkie prezentowane działania prowadzą do ciągłego podnoszenia kwalifikacji i kompetencji kadry naukowej.

Poza wspomnianymi wyżej, licznymi działaniami mającymi na celu wzmocnienie potencjału kadrowego można również wymienić:

- Możliwość obniżenia pensum dla nauczycieli akademickich § 30 Regulaminu pracy (załącznik K04_2_1).
- Możliwość ubiegania się o urlop naukowy § 47 Regulaminu pracy (załącznik K04_2_1).
- Możliwość ubiegania się o granty i projekty Rektora:
 - ✓ Grant *Delta* na cele badawcze – zarządzenie 64/2021 (załącznik K04_5_2).
 - ✓ Grant *Delta Plus* na cele badawcze – zarządzenie 58/2022 (załącznik K04_5_3).
 - ✓ Grant *Alfa* na cele badawcze dla doktorów – zarządzenie 63/2021 (załącznik K04_5_4).
 - ✓ Projekt dydaktyczny *Educatus* – zarządzenie 26/2022 (załącznik K04_5_5).
 - ✓ Nagrody Rektora za osiągnięcia w pracy zawodowej – § 28 Regulaminu wynagradzania (załącznik K04_5_6).
 - ✓ Nagrody jubileuszowe z tytułu wieloletniej pracy – § 29 Regulaminu wynagradzania (załącznik K04_5_6).
 - ✓ Nagrody projakościowe Rektora, nagrody Rektora za awans naukowy i wysokopunktowane osiągnięcia naukowe wprowadzone zarządzeniem nr 109/2020 (załącznik K04_5_7).
 - ✓ Nagrody projakościowe przyznawane są za osiągnięcia publikacyjne, za które w ewaluacji działalności naukowej nauczyciel akademicki otrzymuje punktację nie niższą niż 70 punktów oraz nie niższą niż 40 punktów dla dyscyplin innych niż inżynieriynotechniczne i medyczne. Zasady przyznawania nauczycielom akademickim nagród projakościowych przedstawia załącznik K04_5_1.
 - ✓ Nagrody za awans naukowy w wyniku uzyskania tytułu profesora, stopnia naukowego doktora habilitowanego lub stopnia naukowego doktora z wyróżnieniem. Zasady przyznawania nagród za awans naukowy przedstawia załącznik K04_5_8.

- ✓ Nagrody za wysokopunktowane osiągnięcia naukowe, w dyscyplinie w której nauczyciel akademicki złożył oświadczenie i w której w ewaluacji jakości działalności naukowej otrzymuje najwyższą punktację w oparciu o wykaz czasopism naukowych Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zasady przyznawania nagród za wysokopunktowane osiągnięcia naukowe przedstawia **załącznik K04_5_8**.
- ✓ Nagrody za inne osiągnięcia uznane przez Rektora za znaczące i mające wpływ na rozwój Uczelni. Zasady przyznawania nagród za inne osiągnięcia przedstawia **załącznik K04_5_8**.

6. *Spełnienie reguł i wymagań w zakresie doboru nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz obsady zajęć, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy.*

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 4:

Skuteczność polityki kadrowej widoczna jest po wysokich wskaźnikach aktywności naukowej m.in. po wynikach ostatniej ewaluacji jakości działalności naukowej (<https://wu.po.opole.pl/historyczny-wynik-ewaluacji/>).

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

1. *Stan, nowoczesność, rozmiary i kompleksowość bazy dydaktycznej i naukowej służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany.*

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa Wydziału znajduje się w obiektach zlokalizowanych na terenie miasta Opola przy ul. Katowickiej 48 i przy ul. Ozimskiej 75a.

Zasadnicza część procesu dydaktycznego na kierunku Budownictwo realizowana jest w pomieszczeniach budynków WBiA przy ul. Katowickiej (gmach główny, skrzydło dydaktyczne). Zajęcia językowe oraz wychowanie fizyczne odpowiednio w Centrum Językowym i obiektach sportowych PO. Natomiast laboratoria badawcze rozmieszczone są zarówno w obiektach przy ul. Katowickiej jak i przy ul. Ozimskiej, gdzie znajduje się laboratorium akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji.

Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów komputerowych i specjalistycznych dydaktyczno-badawczych są dostosowane do potrzeb kształcenia na kierunku Budownictwo oraz do prowadzonych badań naukowych.

Do prowadzenia zajęć dydaktycznych wykorzystywanych jest łącznie:

- 10 sal wykładowych, w których jednocześnie można prowadzić wykłady dla 973 słuchaczy,
- 8 sal wykładowo-ćwiczeniowo-seminaryjnych, w których można prowadzić zajęcia dla 364 osób,
- 7 sal projektowych, w których można prowadzić zajęcia dla 190 osób,
- 11 specjalistycznych pomieszczeń laboratoryjnych,
- 4 pracownie komputerowe, w których można prowadzić zajęcia dla 63 osób.

Wszystkie sale projektowe, wykładowe i seminaryjne wyposażone są we współczesne środki audiowizualne: projektory i ekrany oraz tradycyjne tablice kredowe i/lub sucho ścieralne oraz odpowiednią ilość miejsc – zależną od prowadzonej formy zajęć. Wykaz pomieszczeń wraz z ważniejszą aparaturą badawczo-pomiarową znajduje się w **załączniku K05_1_1**.

Jednostka zapewnia studentom dostęp do specjalistycznych laboratoriów, w tym do akredytowanego laboratorium materiałów budowlanych oraz laboratorium badania konstrukcji (hala laboratoryjna) w celu wykonania zadań, wynikających z programu studiów oraz udziału w badaniach naukowych.

Wydziałowa sieć internetowa zarządzana jest przez Uczelniany Ośrodek Informatyczny PO. W ramach świadczonych usług dla wszystkich pracowników i studentów stworzono możliwość korzystania na terenie Uczelni z bezprzewodowego dostępu do sieci Internet za pośrednictwem wi-fi i systemu Eduroam. Każdy student i pracownik dysponuje uczelnianym kontem (odpowiednio ...@student.po.edu.pl i ...@po.edu.pl). Wszyscy studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych mają dostęp do platformy e-learningowej Moodle (<https://elearning.po.edu.pl/>) i mogą z niej korzystać w ramach uczelnianego konta.

Prowadzone przez pracowników Wydziału badania naukowe i zleczone dla otoczenia społeczno-gospodarczego ściśle odpowiadają prowadzonemu kierunkowi studiów. O ile jest to możliwe, wytworzona aparatura lub aparatura zakupiona do projektów, po zakończeniu projektu, wzbogaca infrastrukturę dydaktyczną Wydziału.

Wszystkie urządzenia komputerowe Wydziału są chronione oprogramowaniem antywirusowym zakupionym w ramach zamówienia wspólnego PO. WBiA ma do dyspozycji 233 licencje na komputery stacjonarne i laptopy; od roku 2020 jest to oprogramowanie Smart Security Bitdefender.

Dzięki staraniom władz Wydziału i pracowników, pozyskane w ostatnich latach fundusze umożliwiły powstanie nowych laboratoriów/stanowisk badawczych oraz unowocześnienie istniejącej bazy naukowej i dydaktycznej.

W latach 2017-2018 zostały przeprowadzone dwa z trzech planowanych etapów przebudowy z termomodernizacją gmachu głównego budynku przy ul. Katowickiej 48 w Opolu. Wykonane zostały m.in. adaptacja poddasza na nową salę wykładowo-projektową oraz ocieplenie całego, ponad 100-letniego budynku. W planowanym na najbliższy czas trzecim etapie przebudowy powstanie winda przystosowana dla osób z niepełnosprawnościami, która ułatwi dostęp do pomieszczeń na wszystkich kondygnacjach osobom z niepełnosprawnością ruchową.

W budynku skrzydła dydaktycznego Wydziału wydzielone zostało pomieszczenie (chill-out room), w którym studenci mogą odpocząć w przerwach między zajęciami. Od roku 2017 funkcjonuje również „strefa studenta” (<https://wu.po.opole.pl/strefa-studenta-na-wydziale-budownictwa-i-architektury/>), w której zagwarantowany jest bezpłatny dostęp do sieci WiFi, a lokalizacja w bezpośrednim sąsiedztwie, działającego na terenie Wydziału, lokalu gastronomicznego dodatkowo podnosi walory użytkowe pomieszczenia. Studenci mogą także korzystać z automatów z napojami i przekąskami.

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),

Praktyki zawodowe dla studentów kierunku Budownictwo odbywają się w zakładach pracy, których wyposażenie i infrastruktura pozwala na realizację efektów uczenia się. Studenci sami dokonują wyboru miejsca praktyki, które jest weryfikowane przez Opiekuna praktyk przed podpisaniem umowy. Praktyki realizowane są w firmach i instytucjach o zróżnicowanym charakterze działania. Są to generalni wykonawcy i podwykonawcy, biura projektowe, firmy zajmujące się nadzorem inwestorskim, instytucje badawcze, producenci materiałów budowlanych oraz wytwórnice prefabrykatów (**załącznik K02_7_3**). Różnorodność miejsc praktyk sprawia, że wykorzystywana infrastruktura jest bardzo różnorodna – od ciężkich maszyn budowlanych, przez sprzęt laboratoryjny, aż po różne programy komputerowe wspomagające proces projektowania.

Firmy przyjmujące praktykantów z WBiA z kierunku Budownictwo, w większości przypadków, istnieją na rynku pracy już od wielu lat i charakteryzują się nowoczesnym zapleczem technicznym, wieloletnią praktyką oraz doświadczoną kadrą. Osoba odpowiedzialna za realizację praktyk w firmie wyznacza zadania, których realizacja jest podstawą zaliczenia praktyk. Przed przystąpieniem do realizacji praktyki, studenci obowiązkowo przechodzą szkolenie BHP. Firma przyjmująca praktykanta zobowiązana jest zapewnić mu odpowiednie warunki pracy oraz ewentualne wymagane elementy ochrony indywidualnej.

Weryfikacja infrastruktury oraz wyposażenia instytucji przyjmującej praktykantów odbywa się na etapie podpisywania umowy, jak również na podstawie analizy sprawozdań z praktyk zawodowych oraz rozmów indywidualnych z Opiekunem praktyk. Praktyki w przedsiębiorstwach realizowane są tylko na podstawie umowy o organizację praktyki studenckiej.

3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej (w tym Internetu a także platformy e-learningowej, w przypadku, gdy na ocenianym kierunku prowadzone jest kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) oraz stopień jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej,

WBiA posiada sieć internetową obejmującą wszystkie pomieszczenia oraz laboratoria, która zapewnia dostęp do infrastruktury sieciowej Uczelni. Użytkownicy sieci mają za jej pośrednictwem zapewniony przewodowy i bezprzewodowy dostęp do Internetu.

Na terenie kampusu PO studentom i pracownikom akademickim udostępniona została sieć bezprzewodowa Eduroam, a w budynkach WBiA dodatkowo bezprzewodowa sieć PO-WBiA, którymi administruje Uczelniany Ośrodek Informatyczny (UOI) PO (<https://uoi.po.edu.pl/>). Zaletą sieci

Eduroam jest jej uniwersalność w Europie i świecie, szczególnie polecana dla studentów korzystających z programu Erasmus+.

Dostęp do sieci posiadają osoby z aktywnymi kontami w domenie po.edu.pl, stosując do połączenia analogiczne dane logowania. Zaletą sieci PO-WBIA jest bezpośredni dostęp do urzędów korzystających z przewodowej sieci na WBIA. Pracownikom PO oferowana jest ponadto usługa VPN (Virtual Private Network), umożliwiająca pracę z lokalizacji zdalnej tak, jakby komputer był podłączony do sieci uczelnianej PO.

Platformą PO, umożliwiającą kształcenie zdalne, jest ELEARNING PO – usługa elektroniczna oparta na popularnym systemie Moodle, przez którą odbywają się zaliczenia, testy weryfikujące wiedzę oraz dostęp do wirtualnych laboratoriów. Na WBIA prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość obejmuje formę w pełni zdalną (e-learning) oraz formę mieszaną (hybrydową), w której zajęcia tradycyjne i kształcenie na odległość nawzajem się uzupełniają (blended learning). W sytuacji epidemicznej większość zajęć na kierunku Budownictwo prowadzonych było w pełni w formie zdalnej (w zależności od aktualnego stanu obostrzeń). Platformami do komunikacji oficjalnie zaakceptowanymi przez UOI są platformy: <https://etele.po.edu.pl/> (Jitsi Meet), <https://etele2.po.edu.pl/> (BigBlueButton).

W ramach zdalnego nauczania udostępniane są kursy w formie elektronicznej (za pośrednictwem przeglądarek internetowych oraz w ramach aplikacji mobilnej) – wytworzone z wykorzystaniem popularnego oprogramowania Moodle. Platforma e-learningowa z kursami dostępna jest pod adresem <https://elearning.po.edu.pl>. Platforma oferuje szeroki zakres możliwości i funkcjonalności dla nauczycieli akademickich oraz użytkowników. Podstawowe zasoby i aktywności platformy ELEARNING PO zaprezentowane są na kursie przykładowym dostępnym pod adresem <https://elearning.po.edu.pl/course/view.php?id=2608> (kurs dostępny dla każdego studenta oraz pracownika, dysponującego uczelnianym kontem – ...@student.po.edu.pl lub ...@po.edu.pl).

Platforma może stanowić miejsce spotkań (funkcja webinarium), miejsce komunikacji (fora, czaty), zamieszczania elementów informacyjno-edukacyjnych typu: pliki (np. PDF), filmy (np. nagrania wykładów, podcasty, zasoby z YouTube), odnośniki do zewnętrznych stron internetowych, jak również narzędzie weryfikacji wiedzy studentów (funkcja lekcji, zadań, testów, quizów). Organizacja kursów może uwzględniać dostęp otwarty lub ograniczony do wybranych grup. Nauczycielom akademickim umożliwia monitorowanie aktywności studenckiej, zarządzanie dostępnością do modułów w zależności od postępów pracy studenta oraz ułatwienia w zarządzaniu ocenami (kryteria oceny, dziennik ocen, automatyczne ocenianie).

Platforma edukacyjna PO, z której korzystają studenci i nauczyciele akademicy umożliwia personalizowanie dostępu do zasobów i narzędzi, udostępnianie materiałów edukacyjnych, tworzenie arkuszy egzaminacyjnych i testów, komunikowanie się nauczyciela ze studentami, tworzenie warunków i narzędzi do pracy zespołowej, jak również monitorowanie i ocenianie pracy studentów.

Platforma ELEARNING PO daje również możliwość tworzenia kursów organizacyjnych, a eTele i eTele2 – zakładania kanałów kontaktowych. Pracownicy PO wykorzystują te narzędzia komunikacji i zarządzania. Przykładami takich kursów są kursy ogólnouczelniane (<https://elearning.po.edu.pl/course/index.php?categoryid=791>), gdzie odbywały się również konkursy i olimpiady, udostępniane zgłoszonym uczestnikom.

4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnością,

Dostęp z zewnątrz do budynku dla osób z niepełnosprawnością, w którym znajdują się sale dydaktyczne zapewniony jest przez zewnętrzną windę przeznaczoną do transportu osób niepełnosprawnych oraz ich opiekunów pomiędzy poziomami budynków. Wewnątrz budynku skrzydła dydaktycznego, w którym w chwili obecnej odbywa się większość planowanych na najbliższy rok akademicki zajęć dydaktycznych, znajdują się windy przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne, pozwalające dostać się na każdą kondygnację. Dodatkowo na każdej kondygnacji

znajduje się wydzielona toaleta dla osób niepełnosprawnych oraz czytelne oznakowanie poszczególnych miejsc, w tym miejsc dla osób z niepełnosprawnościami.

Osoby z niepełnosprawnością mogą także korzystać z parkingu przed wejściem głównym do budynku WBiA, gdzie wyznaczono specjalnie oznakowane miejsca parkingowe.

Planowany trzeci etap remontu budynku gmachu głównego ma na celu m.in. dostosowanie go również do potrzeb osób z niepełnosprawnościami ruchowymi.

Studenci z niepełnosprawnością mogą skorzystać z licznych usług i form wsparcia świadczonych przez Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami PO (<https://bwozn.po.edu.pl>). Wykaz tych usług dostępny jest pod adresem: <https://bwozn.po.edu.pl/index.php/pl/wsparcie/wsparcie-edukacyjne> . Ponadto Domy Studenckie dysponują pokojami dostosowanymi do potrzeb studentek i studentów oraz doktorantek i doktorantów z niepełnosprawnościami.

W ostatnim czasie odbył się szereg szkoleń dla kadry Uczelni w ramach projektu „Dać szansę! Uczelnia na miarę XXI wieku” (<https://wu.po.opole.pl/uczelnia-na-miare-xxi-wieku-z-mysla-o-niepelnosprawnych/>). W szkoleniach tych brali udział także nauczyciele akademicy zaangażowani w proces dydaktycznych na ocenianym kierunku.

Na Uczelni istnieje system informacji kierunkowej, w skład którego wchodzi:

- tablice: główne, piętrowe, kierunkowe, windowe, zewnętrzne;
- semafony wewnętrzne i zewnętrzne;
- mapy duże, totemy: duże, małe, wjazdowe;
- tabliczki w alfabecie Braille'a na drzwiach najważniejszych dla studentów i studentek pomieszczeń administracyjnych, np.: ABK, BWON, COS oraz przy toaletach dla osób z niepełnosprawnościami;
- oznakowanie i wykonanie miejsc parkingowych dla osób z niepełnosprawnością we wszystkich budynkach PO.

System informacji kierunkowej został wykonany w ramach projektu pn.: „Dać szansę ! Uczelnia na miarę XXI wieku”.

Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami, dysponuje również sprzętem oraz oprogramowaniem do wypożyczenia/udostępnienia na czas określony – dokładny okres wypożyczenia jest wskazany w protokole wypożyczenia sprzętu. Wykaz sprzętu, którym dysponuje Biuro jest dostępny pod adresem internetowym na stronie <https://bwozn.po.edu.pl/index.php/pl/wyposzyczalnia-specjalistycznego-sprzetu> . Każde z urządzeń wymienionych na stronie jest dokładnie opisane tak zwanym łatwym tekstem, do którego jest załączone zdjęcie z opisem alternatywnym.

Wypożyczenie sprzętu jest bezpłatne i następuje po podpisaniu dokumentu wypożyczenia sprzętu (rewersu).

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.

Każdy student WBiA dla własnych potrzeb ma dostęp do Internetu w czytelni wydziałowej filii biblioteki. Studenci mają także zapewniony bezprzewodowy dostęp do Internetu poprzez sieć EDUROAM.

Wydział zapewnia studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów (w tym realizacji prac dyplomowych), jak również udziału w badaniach naukowych prowadzonych przez pracowników WBIA. Studenci mają dostęp (pod opieką nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia, opiekuna koła naukowego lub promotora pracy dyplomowej) do laboratoriów specjalistycznych. Wykaz laboratoriów oraz ważniejszych elementów ich wyposażenia zestawiono w **załączniku K05_1_1**.

Studenci Wydziału mają dostęp (zdalnie lub stacjonarnie) do różnego rodzaju oprogramowania specjalistycznego. Programy komputerowe instalowane w komputerowych laboratoriach dydaktycznych i wykorzystywane na zajęciach dydaktycznych to:

- Programy CAD i GIS firmy Autodesk (AutoCAD, ROBOT, Civil 3D, Revit) o nieograniczonej liczbie licencji. Obecnie pakiet programów firmy Autodesk używany jest przez studentów i pracowników bezpłatnie. W całym okresie nauki na Uczelni mają oni darmowy dostęp do oprogramowania edukacyjnego firmy Autodesk w ramach indywidualnych rejestracji. Dostęp do oprogramowania zapewniony jest również w pracowniach komputerowych.
- Oprogramowanie Norma Pro, Planista, Karty Pracy, Microsoft Project – do kosztorysowania, sporządzania harmonogramów robót dla różnych branż: budowlanych, montażowych, instalacyjnych i innych.
- Microsoft Office, Libre Office, Adobe Reader DC.
- Oprogramowanie do zarządzania bibliografią i przypisami bibliograficznymi oraz do organizacji źródeł podczas pisania prac naukowych – Zotero.
- Programy specjalistyczne – m.in.: Matlab do obliczeń numerycznych i wizualizacji danych.
- Oprogramowania do analizy elementów skończonych i inżynierii wspomaganiej komputerowo – Abaqus CAE.
- Diana – oprogramowanie MES do analizy i projektowania konstrukcji.
- Soldis – oprogramowanie do analizy statycznej (również nieliniowej) oraz wymiarowania (stal, żelbet, drewno, fundamenty wg PN oraz PN-EN). W programie dostępny jest moduł optymalizacji, analizy stateczności, drgań własnych oraz linii wpływu.
- Pakiet oprogramowania do zaawansowanej analizy danych – analizy statystyczne i „data mining”, korporacyjne platformy analityczne i big data – Statistica.
- Ansys – oprogramowanie do realizacji obliczeń (w tym analiz i symulacji) mechanicznych, przepływowych oraz elektromagnetycznych niskiej i wysokiej częstotliwości (LF i HF). Buduje ono środowisko informatyczne, udostępniające odpowiednie moduły oprogramowania z wykorzystaniem centralnego serwera licencji. Środowisko to umożliwia użytkownikom m.in. poznanie najnowocześniejszych na świecie technik obliczeniowych metodą elementów skończonych MES. Pozwala to na kompleksową symulację zjawisk fizycznych w każdej niemal dziedzinie nauki i przemysłu.
- Sap 2000 – oprogramowanie do analizy i projektowania konstrukcji.
- ETABS – projektowanie ram stalowych, ram betonowych, płyt betonowych, betonowych ścian osłonowych, belek zespolonych, słupów zespolonych i stalowych belek stropowych – można je wykonać w oparciu o różne amerykańskie i międzynarodowe przepisy projektowe.
- OpenSees – środowisko umożliwia użytkownikom tworzenie aplikacji MES do symulacji reakcji systemów konstrukcyjnych i geotechnicznych na trzęsienia ziemi.
- Geoxa Viewer 2.0 – przeznaczony do wizualizacji, zarządzania oraz pozyskiwania informacji z istniejących już danych przestrzennych.
- Sketchup, Inkscape, Blender – oprogramowanie graficzne, do modelowania 3D, rysowania 2D, itp.
- 20 licencji na korzystanie z oprogramowania: Midas Civil – zaawansowany system obliczeniowy dla konstrukcji mostowych i inżynierskich; Midas GTS NX – kompleksowy system do analizy zagadnień geotechnicznych i tunelowania; Midas nGen - zaawansowany system do analizy oraz optymalnego projektowania obiektów budownictwa ogólnego, który łączy w sobie cały proces tworzenia projektu; Midas FEA NX – system do zaawansowanej analizy nieliniowej i szczegółowej – oprogramowanie przeznaczone dla dyplomantów.
- 10 licencji na korzystanie z oprogramowania DLUBAL RFEM – oprogramowanie do analizy statyczno-wytrzymałościowej – oprogramowanie przeznaczone dla dyplomantów.

Jednostka wygospodarowała również pomieszczenie, w którym zorganizowana została galeria „Błędné Koło”, pełniąca głównie funkcję edukacyjną i kulturalną. Podczas organizowanych w galerii

wystaw, zaproszeni artyści opowiadają o swojej twórczości, pasjach, zapatrywaniach. Reprezentują różne dziedziny sztuki: malarstwo, rzeźbę, architekturę itp. Kolejną funkcją galerii jest promowanie jednostki w środowisku społecznym. Studenci również mają możliwość wystawiania swoich prac w galerii.

6. *System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej, o zasięgu międzynarodowym oraz zakresie dostosowanym do potrzeb wynikających z procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku, a także działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której przyporządkowany jest kierunek, w tym w szczególności dostępu do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach.*

Biblioteka Politechniki Opolskiej jest ogólnouczelnianą jednostką organizacyjną służącą rozwojowi oraz potrzebom nauki i kształcenia, świadcząca określone usługi na rzecz środowiska. Pełni funkcję ośrodka informacji naukowej oraz ogólnodostępnej biblioteki naukowej i jest ogniwem w ogólnokrajowej sieci informacji naukowej. Biblioteka stanowi podstawę jednolitego systemu biblioteczno-informacyjnego PO, w skład którego wchodzi 4 biblioteki wydziałowe oraz jedna międzywydziałowa. Potencjał informatyczny biblioteki tworzą: serwery, komputerowe stanowiska dostępu, w tym stanowiska studenckie, skanery, drukarki oraz samoobsługowe kserokopiarki. W Bibliotece oraz bibliotekach wydziałowych funkcjonuje bezprzewodowy dostęp do Internetu. Więcej szczegółowych informacji o pełnym zakresie usług świadczonych przez bibliotekę zamieszczono w załączniku K05_6_1.

Biblioteka WBiA powstała w 1986 r. Gromadzi książki, czasopisma oraz zbiory specjalne zgodnie z profilem kształcenia oraz potrzebami pracowników i studentów Wydziału. Jej zbiory liczą ponad 26 300 wol. z zakresu: architektury i urbanistyki, budownictwa, inżynierii lądowej, konstrukcji budowlanych, wytrzymałości materiałów, mechaniki budowli, materiałów budowlanych, fizyki budowli, geodezji i geologii, matematyki, fizyki i chemii oraz zastosowania komputerów w budownictwie. Zbiory obejmują książki i czasopisma polskie oraz wydawnictwa obcojęzyczne. Biblioteka posiada bogaty zbiór norm budowlanych, katalogów oraz instrukcje i aprobaty Instytutu Techniki Budowlanej. Biblioteka tworzy kartotekę zagadnieniową „Architektura i Budownictwo”, udostępnianą on-line, która ujmuje artykuły z wybranych gromadzonych przez nią czasopism.

Czytelnicy mają w placówce do dyspozycji dwadzieścia miejsc dla czytelników, bezprzewodowy Internet, dwa komputerowe stanowiska multimedialne wyposażone w skanery i drukarki, samoobsługową kserokopiarę oraz powiększalnik dla osób z dysfunkcją wzroku. Ze zbiorów i usług biblioteki mogą korzystać wszyscy zainteresowani. Biblioteka udostępnia swoje zbiory na miejscu w wolnym dostępie. Umożliwia także wypożyczanie książek poza czytelnię na krótki okres (wypożyczenia nocne i weekendowe).

W celu ciągłej aktualizacji zasobów bibliotecznych, szczególnie do celów dydaktycznych, istnieje możliwość zgłoszenia w dowolnym momencie propozycji zakupu podręcznika lub książki, który aktualnie nie znajduje się w zasobach bibliotecznych. Jest to gwarancja pełnego i aktualizowanego dostępu do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach. Każdy z pracowników i studentów może tego dokonać samodzielnie w dowolnej chwili, korzystając z adresu: bg_zakup@po.opole.pl, zamieszczonego również na stronie internetowej biblioteki (<https://bg.po.edu.pl>).

7. *Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów.*

Monitorowanie stanu bazy dydaktycznej wykorzystywanej do realizowanych na Wydziale programów studiów realizowane jest w sposób systematyczny zgodnie z zapisami p. 7.2.2. KJK PO (załącznik K01_1_2) oraz procedurą PO M-01 (załącznik K03_6_1). Głównym narzędziem są karty doskonalenia przedmiotu (KDP). Baza dydaktyczna jest także tematem omawianym na spotkaniach RD kierunku, w którym bierze udział przedstawiciel studentów. Prowadzony jest również spis inwentarzowy.

Na podstawie prowadzonych w jednostce okresowego przeglądu i oceny jakości infrastruktury dydaktycznej, formułuje się wnioski dotyczące uzupełnienia wyposażenia, planu napraw i remontów posiadanych zasobów oraz nowych inwestycji. Okresowa ocena infrastruktury dydaktycznej prowadzona jest na podstawie wniosków:

- z przeprowadzonych hospitacji i kontroli zajęć dydaktycznych,
- z oceny efektów uczenia się,
- z ankietyzacji studentów,
- z ankietyzacji absolwentów,
- z okresowego przeglądu infrastruktury dydaktycznej,
- zgłaszanych przez nauczycieli akademickich (m.in. w KDP),
- z oceny możliwości realizacji nowego programu studiów.

Na podstawie zebranych informacji oraz zgłaszanych na bieżąco potrzeb realizowane są w miarę posiadanych środków finansowych, odpowiednie zakupy. Pracownicy mają także możliwość zgłaszania do Biblioteki potrzeb związanych z zasobami bibliotecznymi.

Na podstawie ww. wniosków i ocen sporządzany jest coroczny plan zapotrzebowania na środki techniczne realizacji procesu dydaktycznego, które po ocenie i akceptacji przez Dziekana, są kierowane do realizacji. Zgłaszane na bieżąco potrzeby realizowane są w miarę posiadanych środków finansowych. Pracownicy mają także możliwość zgłaszania do Biblioteki potrzeb związanych z zasobami bibliotecznymi. Pracownicy jednostki uczestniczą w licznych krajowych i międzynarodowych konferencjach, sympozjach i seminariach, a materiały pokonferencyjne zawierające publikacje są udostępniane w Bibliotece Głównej PO bądź w Bibliotece Wydziałowej

Ocena poziomu zapewnienia środków wsparcia dla studentów (np. warunki socjalno-bytowe, kontakty z zagranicą, zaplecze sportowo-rekreacyjne) prowadzona jest poprzez ankietyzację absolwentów.

8. Spełnienie reguł i wymagań w zakresie infrastruktury dydaktycznej i naukowej, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy.

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 5:

W ramach realizowanego przez PO projektu „Projektuj uniwersalnie! Program podnoszenia kompetencji kadry dydaktycznej Politechniki Opolskiej”, który trwa od 1.01.2022 r. do 31.10.2023 r., zostały zakupione pomoce, z których korzystali uczestnicy szkoleń, w tym wielu pracowników WBiA, a mianowicie:

- wózki inwalidzkie aktywne i standardowe,
- symulator odczuć wieku starczego,
- okulary symulujące wady wzroku.

Wyposażenie to, po zakończeniu projektu, pozostanie na stałe na wydziale jako pomoce dydaktyczne.

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

1. Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływ na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych (w przypadku, gdy w planie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe).

WBiA PO zapewnia udział podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego w procesie kształcenia poprzez założoną Radę Interesariuszy (<https://wbia.po.edu.pl/wydzial/rada-interesariuszy/>). Rada Interesariuszy to organ doradczy Dziekana WBiA. Jej członkami są przedstawiciele administracji centralnej, samorządu terytorialnego, biura projektowe, przedsiębiorstwa budowlane oraz producenci wyrobów budowlanych i organizacje społeczne z otoczenia Uczelni. Celem Rady Interesariuszy jest wsparcie procesu dydaktycznego, badawczego, rozwoju naukowego i zawodowego studentów kierunków kształcenia prowadzonych na WBiA, a także twórcza współpraca zawodowa z kadrą nauczycieli akademickich Wydziału. Rada realizuje swoje cele poprzez:

- wzmacnianie działań badawczych i dydaktycznych realizowanych w ramach wspólnych inicjatyw akademickich, w tym udział w organizacji sympozjów i konferencji,
- udział w dyskusji podczas posiedzeń Rady Interesariuszy,
- badania ankietowe prowadzone na potrzeby wskazania kompetencji potrzebnych absolwentom na rynku pracy,
- określanie kierunku zmian efektów uczenia się,
- profilu absolwenta i programu studiów na kierunkach realizowanych na WBiA PO.

W kwietniu 2022 do Rady Interesariuszy zostali zaproszeni przedstawiciele:

- Okręgowego Inspektoratu Pracy w Opolu,
- Opolskiego Urzędu Wojewódzkiego,
- Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Opolu,
- Towarzystwa Przyjaciół Opola,
- Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Opolu,
- Muzeum Wsi Opolskiej,
- PSM Metallbau,
- Energetyka Ciepła Opolszczyzny,
- BETARD Sp. z o.o.,
- ADAMIETZ Sp. z o.o.,
- P.W. KaNaD,
- Cementownia „ODRA” S.A.,
- Pracownia Projektowa MOSTOPOL,
- GDDKiA Oddział w Opolu,
- ENERGOPOL TRADE OPOLE,
- BAUMAR Sp. z o.o. Sp. K.

Opinia członków Rady jest jednym z najważniejszych sygnałów do polepszania jakości kształcenia. Zadaniem Rady jest organizacja promocji WBiA oraz pomoc w nawiązywaniu kontaktów i współpracy z organizacjami samorządowymi i jednostkami gospodarczymi.

Oprócz Rady Interesariuszy, przedstawiciele środowiska gospodarczo-społecznego mają swoich członków w Wydziałowej Radzie ds. jakości kształcenia. Są to przedstawiciele Opolskiej Okręgowej Izby Architektów oraz Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (OOIIB). Mają oni za zadanie wraz

ze studentami obu kierunków oraz interesariuszami zewnętrznymi pomagać w ocenie procesu kształcenia i doskonaleniu jakości kształcenia.

Głównymi celami współpracy z reprezentantami otoczenia gospodarczego są:

- rozwiązywanie problemów naukowych z zakresu realizowanych badań podstawowych i stosowanych,
- współpraca w ramach tworzenia programów studiów,
- pomoc o charakterze doradczym, eksperckim oraz usługowym dla przedsiębiorstw i innych instytucji współpracujących z jednostkami Wydziału,
- poszerzenie bazy badawczej i dydaktycznej dla studentów i doktorantów,
- transfer nowoczesnych technologii i rozwiązań do praktyki gospodarczej.

Współpraca Wydziału z biznesem polega również na:

- realizacji badań zleconych, obejmujących prace badawcze, usługi laboratoryjne, doradztwo, ekspertyzy (ok. 40 prac za okres 5 lat),
- realizacji wspólnych przedsięwzięć badawczo-rozwojowych poprzez tworzenie konsorcjów badawczo-rozwojowych (23 projekty i umowy).

WBiA współpracuje z szeroko pojętym otoczeniem społeczno-gospodarczym: z zakładami przemysłowymi, instytutami i innymi uczelniami, parkami technologicznymi oraz stowarzyszeniami i jednostkami samorządu terytorialnego. Wydział uznaje współpracę z pracodawcami za jeden z najważniejszych elementów kształtowania programu studiów. Mają oni wpływ na ofertę dydaktyczną Wydziału, jak również umożliwiają dostęp do praktyk studenckich, laboratoriów przemysłowych, stypendiów. Współpraca z otoczeniem gospodarczym ma często charakter niesformalizowany, są to np. dyskusje z przedstawicielami przemysłu podczas różnego typu targów, konferencji i uroczystości wydziałowych z bardzo licznym udziałem tych przedstawicieli.

WBiA przy udziale Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa (PZITB) O/Opole, OOIB oraz Komisji Inżynierii Budowlanej PAN O/Katowice organizuje corocznie międzynarodową konferencję nt. Environmental Challenges in Civil Engineering (ECCE). W roku 2022 konferencja ta odbyła się po raz piąty.

W ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym Katedra Mostów, Geotechniki i Procesów Budowlanych we współpracy z Cechem Kominiarzy Polskich O/Opole organizuje Konferencję naukowo-techniczną pt. Bezpieczne Ciepło, która ma za zadanie propagowanie bezpiecznych zachowań w trakcie budowy i eksploatacji elementów instalacji grzewczej i wentylacyjnej, czyli kominów. W 2022 roku odbył się w Prószkowie pod Opolem kongres ESCHFOE, czyli Europejskiej Federacji Kominiarzy. Polska w ESCHFOE reprezentowana jest przez Korporację Kominiarzy Polskich (KKP). Nasz Wydział był na tym Kongresie reprezentowany przez Dziekana prof. dra hab. inż. Zbigniewa Zembatego i dra inż. Krzysztofa Drożdżoła, który prowadzi badania interdyscyplinarne, dotyczące wpływu systemów kominowych na środowisko zewnętrzne. Stanowisko do tego typu badań powstało w naszej hali laboratoryjnej.

W roku 2022 po raz pierwszy we współpracy wydziału z Okręgowym Inspektoratem Pracy w Opolu odbyła się konferencja pt.: „Bezpieczeństwo w budownictwie – grawitacji nie oszukasz”. Konferencja ta odbyła się w ramach kampanii społecznej „Budowa stop wypadkom. Szanuj życie! Siebie nie odbudujesz”. Konferencja była wydarzeniem bezpłatnym i była transmitowana przez kanał YouTube Politechniki Opolskiej

(https://www.youtube.com/watch?v=BfE7zp1pkGo&fbclid=IwAR20xxntD_T7lpcP43jVF7VhJV12DUBvHpHXmOWHsSBWTNgVE3Sp7OfdW5o). W kolejnych latach w ramach tej kampanii planujemy dalsze konferencje.

WBiA jest partnerem organizacyjnym konkursu OOIB oraz PZITB O/Opole na najlepszą pracę dyplomową, inżynierską lub magisterską. Nasi studenci wraz ze swoimi promotorami biorą również udział w konkursie organizowanym przez Cementownię ODRA na najlepszą pracę dyplomową z zakresu wykorzystania cementu w budownictwie.

Dzięki stałym bliskim kontaktom z zakładami przemysłowymi możliwa jest realizacja praktyk studenckich, które są obowiązkowe dla studentów kierunku Budownictwo I stopnia i realizowane były na studiach stacjonarnych w ramach 5. semestru, w łącznym wymiarze 8 tygodni, a na niestacjonarnych w ramach 5 semestru również w wymiarze 8 tygodni. Studenci, którzy podjęli naukę od roku 2022/2023 będą zobligowani do odbycia praktyki na 7 semestrze w wymiarze 3 miesięcy (500 godzin). Praktyka ma się odbyć w trakcie semestru.

Efektom współpracy z zakładami przemysłowymi jest także stałe podnoszenie poziomu wiedzy i kwalifikacji pracowników WBIA, co prowadzi do doskonalenia ich warsztatu naukowo-dydaktycznego. W poprzednim roku kalendarzowym studenci i pracownicy mogli uczestniczyć w szkoleniach online oferowanych przez firmę PORR, TENSAR, JD Engineering. W ramach szkoleń stacjonarnych studenci koła naukowego Geoinżynier brali udział w szkoleniu firmy Maccaferri oraz wyjazdowo w szkoleniu firmy i2 Analytical. Studenci KN Konstruktor mają prowadzone dodatkowe zajęcia z oprogramowania używanego w budownictwie (System Autodesk Robot Structural Analysis Profesiaonal modelowanie 3d więźb, stropów itp.).

Poza wydziałem szkolenia dla studentów wszystkich wydziałów prowadzi Akademickie Biuro Karier. W ramach dwóch programów Akademia Rozwoju Przedsiębiorczości – wykłady prowadzone przez praktyków / PO-znaj rynek pracy oraz BazaR – Baza Rozwojowa Politechniki Opolskiej, prowadzone były szkolenia z kompetencji miękkich i twardych. Listę szkoleń które odbyły się w ostatnich pięciu latach przedstawiono w **załącznikach K06_1_1 i K06_1_2**. Oprócz tego studenci odwiedzili Pracownię Architektoniczną Kwadrat Polska i brali udział w spotkaniu z biznesem, gdzie głównym prowadzącym byli przedstawiciele Polskich Kolei Państwowych – Zakład Linii Kolejowych w Opolu (<https://abk.po.opole.pl/page.php?mod=viewpage;579>).

Propagowanie naszej działalności w trakcie pandemii odbywało się we współpracy TVP3 Opole w ramach programu Politechnika Dziecięca. Realizowano krótkie filmy, w których dzieci poznawały wybrane aspekty działalności wydziałów PO, w tym z WBIA. Linki do nagrań przedstawiono poniżej:

- <https://opole.tvp.pl/64478063/wydzial-budownictwa-i-architektury>
- <https://opole.tvp.pl/59530671/wydzial-budownictwa-i-architektury>
- <https://opole.tvp.pl/53176014/wydzial-budownictwa-i-architektury>
- <https://opole.tvp.pl/58199219/wydzial-budownictwa-i-architektury>

Popularyzacja wiedzy polega również na jej promocji, dlatego nasi pracownicy prowadzą wykłady dla Politechniki Dziecięcej i Młodzieżowej oraz udzielają wywiadów:

- <https://radio.opole.pl/611,23,o-trzesieniach-ziemi-ze-zbigniewem-zembatym-z-wy?fbclid=IwAR17K1kJVFNdlYBc2h-UY53k-UJE4zGthgRn3ZEYZn9bmMKlukQ5dNRv7EM>
- <https://twoja.po.edu.pl/najblizsze-spotkanie/>
- <https://twoja.po.edu.pl/dziecieca/dpo-wyklady-zjazdy/dpo-wyklady-2022-2023/>
- <https://www.facebook.com/WBIA.PO/videos/451675719411885>
- <https://www.facebook.com/WBIA.PO/videos/205384677789133>

Wydział bierze udział w programie ogólnopolskim „Dziewczyny na Politechniki”. Nasze przedstawicielki (wykładowczynie i studentki) brały udział w latach 2016-2022 w szkoleniach oraz akcjach promocyjnych. W „Międzynarodowym Dniu Kobiet w Inżynierii” powstał filmik we współpracy z TVP3 Opole, promujący zawód inżyniera wśród kobiet pt.: „Międzynarodowy Dzień Kobiet w Inżynierii. Te panie nie boją się złamać paznokcia.” (<https://opole.tvp.pl/48657809/miedzynarodowy-dzien-kobiet-w-inzynierii-te-panie-nie-boja-sie-zlamac-paznokcia?fbclid=IwAR2SKh1L2mockc0gHuwMqkP0Ow2gn4HFhUmYDjhgt03r49qCOpXsqRAEf2w>).

W zakresie współpracy ze szkołami dominują wykłady i zajęcia laboratoryjne, a także pomoc merytoryczna dla szkół. Współpracujemy z:

- Zespołem Szkół Budowlanych im. Księcia Jerzego II Piasta w Brzegu,

- Zespołem Szkół Budowlanych im. Papieża Jana Pawła II w Opolu,
- Zespołem Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Kazimierza Gzowskiego w Opolu,
- Zespołem Szkół nr 1 im. Powstańców Śląskich w Kędzierzynie-Koźlu,
- Zespołem Szkół Budowlanych Im. Gen. Stefana Grota Roweckiego z Cieszyna.

Współpraca ze szkołami zaowocowała udziałem naszych pracowników w Projekcie Miasta Opole nr RPOP.09.02.02-16-0020/16 "Kształcenie zawodowe dla rynku pracy – 3". W ramach programu prowadzone były wykłady i zajęcia laboratoryjne na Uczelni dla uczniów Zespołu Szkół Budowlanych w Opolu. Projekt trwał od marca do czerwca 2021 r. Z ramienia PO nadzór nad programem miała Pani Dagmara Ilczyszyn (<https://dwir.po.opole.pl/index.php/projekty/461-ksztalcenie-zawodowe-dla-ryнку-pracy-3>).

W ramach współpracy ze szkołami ponadpodstawowymi na naszym Wydziale był przeprowadzony trzykrotnie etap okręgowy ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych dla okręgu południowo-zachodniego (w latach 2016-2018). W roku 2022 byliśmy Gospodarzami Finału Centralnego XXXV Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych, który odbył się 8.04.2022 r. na PO, przy współorganizacji z Zespołem Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Kazimierza Gzowskiego w Opolu, gdzie miało też miejsce wręczenie nagród dla laureatów. Relacje z tego wydarzenia można zobaczyć pod adresami:

- <https://po.edu.pl/galeria-zdjec/xxxv-olimpiada-wiedzy-i-umiejtnosci-budowlanych-8-kwietnia-2022-r/>
- <https://edysk.po.edu.pl/index.php/s/DX3q8ik4qxygBqg>
- <https://edysk.po.edu.pl/index.php/s/kmHCFMt4nJrHDeb>
- <https://edysk.po.edu.pl/index.php/s/EWpBtefd2PNLCpY>

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

Formy współpracy z otoczeniem gospodarczym są monitorowane w sposób ciągły. Odbywa się to zarówno w sposób formalny w trakcie oficjalnych spotkań, jak i w trakcie mniej oficjalnych spotkań roboczych. WRJK, modyfikując programy studiów, konsultuje zmiany z przedstawicielami przemysłu, zasiadającymi w tej radzie jak i z Radą Interesariuszy. W wyniku tych konsultacji został zmieniony program studiów na 8-semestralny z semestralną praktyką kierunkową, który obowiązuje od roku 2022/2023.

Śledzenie karier zawodowych (losów) absolwentów PO, w tym absolwentów WBiA, realizuje się zgodnie z procedurą KJK (**załącznik K01_1_2**) i wymaganiami Ustawy prowadzi Akademickie Biuro Karier (ABK) PO. Procedurę tworzenia bazy oraz procedurę monitorowania określa w KJK p. 10.2 „Monitorowanie losów zawodowych studentów”. ABK wykonało badanie losów naszych absolwentów (BLZA) po uzyskaniu dyplomów za lata od 2018 do 2020. Za rok 2021 jest ono w opracowaniu. Wyniki badań można znaleźć pod poniższymi linkami.

- BLZA WBiA 18 - <https://abk.po.opole.pl/media/portal/BLZA/BLZA za 2018 WBiA.pdf>
- BLZA WBiA 19 - <https://abk.po.opole.pl/media/portal/BLZA/blza 2019 wbia forms.pdf>
- BLZA WBiA 20 – <https://abk.po.edu.pl/media/portal/BLZA/BLZA%202020/blza 2020 wbia www.pdf>

Śledzenie losów absolwentów odbywa się również za pomocą ELA (ogólnopolskiego systemu monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych) w systemie Pol-on.

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

1. *Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów).*

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na WBiA PO, na wszystkich poziomach studiów na kierunku Budownictwo, jest jednym z najistotniejszych elementów rozwoju Wydziału, zgodnym z misją PO, WBiA i celami strategicznymi Uczelni sformułowanymi w załączniku do uchwały nr 195 Senatu Politechniki Opolskiej z dn. 22.06.2022r. „Strategia Politechniki Opolskiej w zakresie internacjonalizacji do roku 2030”

(<https://bip.po.opole.pl/attachments/article/29/Za%C5%82.%20do%20uchwa%C5%82y%20nr%20195.pdf>, załącznik K07_1_1). Internacjonalizacja studiów na WBiA na kierunku Budownictwo jest realizowana poprzez zapewnienie możliwości:

- wyboru ścieżki kształcenia w pełni w języku angielskim (kierunek Civil Engineering) na studiach S, I i II stopnia dla studentów polskich i obcokrajowców – opis w **kryterium 7 – p. 2**,
- kształcenia studentów zagranicznych w ramach programu Erasmus+ w trybie studiów S – opis w **kryterium 7 – p. 2**,
- przygotowania studentów polskich do podjęcia studiów w językach obcych i studentów zagranicznych do poznania języka polskiego jako obcego, w stopniu umożliwiającym podjęcie studiów w języku polskim – opis w **kryterium 7 – p. 3**,
- wsparcia dla studentów z Ukrainy studiujących lub planujących studia na PO, w tym na WBiA – opis w **kryterium 7 – p. 2**,
- licznych kontaktów z uczelniami i instytucjami zagranicznymi w celu międzynarodowej wymiany dydaktycznej studentów i kadry badawczo-dydaktycznej w ramach programu Erasmus+ i NAWA – opis w **kryterium 7 – p. 4**,
- współpracy międzynarodowej w zakresie badań naukowych i realizacji międzynarodowych projektów naukowych – opis w **kryterium 7 – p. 4**,
- udziału studentów i kadry w międzynarodowych konferencjach, warsztatach i sympozjach naukowych, w tym konferencjach organizowanych przez WBiA, wykładach i seminariach wydziałowych z udziałem gości z zagranicy, z uwzględnieniem formy zdalnej takich spotkań – opis w **kryterium 7 – p. 4 i 5**,
- stałego, okresowego monitorowania stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na WBiA – opis w **kryterium 7 – p. 6**.

Wymienione powyżej działania prowadzą do: (1) promocji WBiA w europejskim i światowym obszarze kształcenia, a tym samym do budowania pozycji i rozpoznawalności Wydziału poza granicami kraju; (2) doskonalenia umiejętności i kwalifikacji zawodowych kadry WBiA w procesie kształcenia z uwzględnieniem współczesnych światowych trendów; (3) poprawy poziomu jakości kształcenia w języku angielskim, a także rozszerzenia oferty kształcenia w języku angielskim o kolejne przedmioty oferowane w ramach programu Erasmus+; (4) wsparcia wyjazdów kadry i studentów na uczelnie zagraniczne; (5) rozwoju współpracy międzynarodowej w zakresie badań naukowych i wspierania procesu kształcenia poprzez te badania naukowe; (6) wymiany doświadczeń pracowników WBiA w zagranicznych uczelniach partnerskich w zakresie realizacji procesu dydaktycznego.

Doświadczenie i umiejętności zdobyte przez pracowników badawczo-dydaktycznych WBiA w czasie realizacji programu Erasmus+ i badań naukowych na macierzystym wydziale i uczelniach zagranicznych mają bezpośredni wpływ na aktualną ofertę dydaktyczną Wydziału. W 2019 r. na kierunku Budownictwo opracowane zostały programy studiów I i II stopnia na studiach S w całości w języku angielskim. Kadra akademicka WBiA z powodzeniem prowadzi badania naukowe na wysokim światowym poziomie we współpracy z międzynarodowymi uczelniami i instytutami naukowymi, oraz publikuje artykuły w czasopismach zagranicznych o wysokiej randze światowej (tzw.

„wysokopunktowanych”). Potwierdzeniem tego jest przyznana przez Ministra Edukacji i Nauki, w wyniku ewaluacji działalności naukowej za lata 2017-2021, Politechnice Opolskiej kategoria B+ w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie ILGiT, która na Uczelni jest reprezentowana w zdecydowanej większości przez pracowników badawczo-dydaktycznych WBiA, realizujących zajęcia dydaktyczne na kierunku Budownictwo. Świadczy to o wysokich kompetencjach kadry naukowo-dydaktycznej ocenianego kierunku i jej aktywnej współpracy międzynarodowej, co przekłada się na wysoką jakość kształcenia w aspekcie umiędzynarodowienia procesu kształcenia.

2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych.

Od roku akad. 2019/2020, WBiA PO oferuje kształcenie studentów w języku angielskim na poziomie studiów stacjonarnych I i II stopnia na kierunku Budownictwo (ang. Civil Engineering) – profil ogólnoakademicki. Studia te prowadzą do uzyskania odpowiednio tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera. Programy studiów, uchwalone przez Senat PO w dn. 15.05.2019 r., są dostępne pod linkiem <https://bip.po.edu.pl/index.php/edukacja/programy-studiow> i znajdują się w **załączniku nr 2 – cz. I, p. 1.**

Studia I stopnia obejmują 7 semestrów i 58 przedmiotów, co w pełni pozwala na realizację zakładanych treści programowych i uzyskanie przez studentów wymaganych efektów kształcenia. Liczba przedmiotów, godzin dydaktycznych i punktów ECTS w poszczególnych semestrach jest następująca:

- semestr 1 – 8 przedmiotów, 360 godzin, 30 ECTS,
- semestr 2 – 9 przedmiotów, 390 godzin, 30 ECTS,
- semestr 3 – 9 przedmiotów, 450 godzin, 34 ECTS,
- semestr 4 – 7 przedmiotów, 330 godzin, 26 ECTS,
- semestr 5 – 8 przedmiotów i praktyka kierunkowa, 390 godzin, 30 ECTS,
- semestr 6 – 10 przedmiotów, 390 godzin, 30 ECTS;
- semestr 7 – 7 przedmiotów i praca dyplomowa, 225 godzin, 30 ECTS.

Plan studiów I stopnia obejmuje łącznie **2535** godzin kontaktowych, a student zobowiązany jest do uzyskania 210 punktów ECTS, przy czym w ramach godzin są to:

- 1245 godzin wykładów (49,1% ogółu),
- 240 godzin ćwiczeń (9,5 % ogółu),
- 345 godzin laboratoriów (13,6% ogółu),
- 675 godzin projektowych (26,6% ogółu),
- 30 godzin seminariów (1,2% ogółu).

Studia II stopnia obejmują 3 semestry i 24 przedmioty. Liczba przedmiotów, godzin dydaktycznych i punktów ECTS w poszczególnych semestrach wynosi:

- semestr 1 – 8 przedmiotów, 360 godzin, 30 ECTS,
- semestr 2 – 8 przedmiotów, 360 godzin, 30 ECTS,
- semestr 3 – 8 przedmiotów i praca dyplomowa, 240 godzin, 30 ECTS.

Plan studiów II stopnia obejmuje łącznie **960** godzin kontaktowych, a student zobowiązany jest do uzyskania 90 punktów ECTS, przy czym w ramach godzin są to:

- 495 godzin wykładów (51,5% ogółu),
- 15 godzin ćwiczeń (1,6 % ogółu),
- 45 godzin laboratoriów (4,7% ogółu),
- 390 godzin projektowych (40,6% ogółu),
- 15 godzin seminariów (1,6% ogółu).

Od wielu lat WBiA PO aktywnie uczestniczy w programie międzynarodowej wymiany stypendialnej Erasmus+, m.in. oferując kształcenie w języku angielskim na kierunku Budownictwo, realizowane dotychczas przez 23 nauczycieli akademickich. W załącznik nr 1 – tabela 6 przedstawiono wykaz przedmiotów i liczbę studentów korzystających z zajęć prowadzonych w ramach programu Erasmus+ na ocenianym kierunku w latach akademickich od 2016/2017 do semestru zimowego 2022/2023 (włącznie). Liczba przedmiotów zrealizowanych w poszczególnych semestrach obejmujących wymieniony okres wyniosła od 14 do 29, zaś liczba studentów przyjeżdżających z zagranicy i studiujących w ramach programu Erasmus+ wyniosła w kolejnych latach akademickich: 2016/2017 – 16, 2017/2018 – 17, 2018/2019 – 15, 2019/2020 – 16, 2020/2021 – 5, 2021/2022 – 13 i 2022/2023 – 7 studentów (stan na dzień 9.02.2023 r.). Opiekunem studentów planujących i biorących udział w wymianie międzynarodowej jest koordynator wydziałowy programu Erasmus na WBiA, a wszelkie kwestie formalne z tym związane regulują „Zasady wyjazdów studentów Politechniki Opolskiej na studia w ramach programu Erasmus+ 2022/2023”, dostępne na stronie internetowej Działu Współpracy Międzynarodowej PO (<https://dwm.po.opole.pl/index.php/pl/program-erasmus/wyjazd-na-studia/rekrutacja-2021-22>).

Uczelnia oferuje pomoc licznym studentom z Ukrainy studiującym lub planującym studia na PO, w tym na WBiA, udzielając im wsparcia w zakresie kształcenia, pomocy socjalnej i psychologicznej. Studenci z Ukrainy mają m.in. możliwość uzyskania urlopu dziekańskiego, realizacji kursów w tzw. trybie asynchronicznym z dostępem do materiałów do zajęć umieszczonych na platformie e-learningowej Moodle i usprawiedliwienia nieobecności na podstawie oświadczenia w związku z przebywaniem na terytorium Ukrainy. Więcej informacji na ten temat znajduje się na stronie <https://po.edu.pl/ksztalcenie/wsparcie-dla-studentow-z-ukrainy/>.

3. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i sposoby weryfikacji osiągnięć przez studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny.

Studenci WBiA, na studiach S i NS, I i II stopnia, na kierunku Budownictwo są zobowiązani, zgodnie z planami studiów, do uczestnictwa i zaliczenia zajęć z języka obcego w ramach lektoratu. Lektoraty prowadzi Centrum Językowe – jednostka międzywydziałowa PO (<https://cj.po.opole.pl/>), dając możliwość wyboru jednego z następujących języków: angielskiego, niemieckiego i polskiego jako języka obcego. Lektoraty na studiach I stopnia są realizowane z wykorzystaniem terminologii biznesowej i fachowej z zakresu budownictwa, zaś na studiach II stopnia obejmują ściśle specjalistyczne słownictwo branżowe z zakresu budownictwa. Zakres lektoratów, który zależy od formy i stopnia studiów, przedstawia się następująco:

- studia stacjonarne I stopnia: 4 semestry (od semestru 3 do 6) po 30 godzin, 2 pkt. ECTS,
- studia niestacjonarne I stopnia: 4 semestry (od semestru 3 do 6) po 20 godzin, 2 pkt. ECTS,
- studia stacjonarne II stopnia: 1 semestr (semestr 2) po 30 godzin, 2 pkt. ECTS,
- studia niestacjonarne II stopnia: 1 semestr (semestr 2) po 20 godzin, 2 pkt. ECTS.

Lektoraty z języków obcych na studiach niestacjonarnych prowadzone są w trybie asynchronicznym, tj. częściowo zdalnie przy użyciu platformy Moodle, przy czym 3 pierwsze zajęcia, zajęcia śródsesemestralne i ostatnie organizowane są w sposób tradycyjny (kontaktowy). Student na studiach I stopnia zapisuje się na lektorat w semestrze poprzedzającym rozpoczęcie zajęć, dokonując wyboru języka obcego. Docelowym jest tu poziom zaawansowania B2, zgodnie z opisem poziomów biegłości językowej wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (<https://cj.po.opole.pl/index.php/student/informacje-dla-studentow-i-roku>). Na studiach II stopnia docelowym jest poziom B2+. Lektorat na studiach I stopnia kończy się egzaminem, który składa się z dwóch części, tj. ustnej (z wagą 0,3) i pisemnej (z wagą 0,7). Kryteria oceny w części ustnej obejmują sprawność komunikacyjną, zakres i poprawność struktur leksykalno-gramatycznych, wymowę i intonację oraz płynność wypowiedzi. W części pisemnej ocenie podlega treść, forma, bogactwo słownictwa i poprawność językowa. Student może uzyskać przepisanie oceny z egzaminu kończącego lektorat jeżeli posiada odpowiedni certyfikat stwierdzający stopień znajomości języka na poziomie

odpowiadającym jego grupie językowej. Dokładne zasady przeprowadzania egzaminu dostępne są na stronie <https://cj.po.opole.pl/index.php/student/egzamin>. Weryfikacja efektów kształcenia na studiach II stopnia odbywa się stacjonarnie na podstawie testu zaliczeniowego (tzw. zaliczenie na ocenę).

Oprócz obowiązkowych lektoratów, Centrum Językowe proponuje studentom i pracownikom PO, którzy są zainteresowani rozszerzeniem znajomości języków obcych, odpłatne (po preferencyjnych cenach) dodatkowe kursy dokształcające z języka angielskiego (poziom A1+/A2/B1/B2/C1), hiszpańskiego (poziom A1/A1+), rosyjskiego (poziom A1) i polskiego jako obcego (poziom A1/A2 dla obcokrajowców z Europy Wschodniej), obejmujące 30 godzin w semestrze. Z aktualną ofertą kursów językowych można zapoznać się na stronie <https://cj.po.opole.pl/index.php/kursy-jezykow-obcych/oferta>.

Centrum Językowe, jako Cambridge English Language Assessment Preparation Centre, organizuje dla chętnych studentów egzaminy certyfikowane Cambridge English, pozwalające uzyskać certyfikat znajomości języka angielskiego na poziomie B2 (FCE) lub C1 (CAE). Pierwszy certyfikat, umożliwia studia pierwszego stopnia w języku angielskim w krajach nieanglojęzycznych i jest uznawany przez ok. 2000 uczelni zagranicznych. Zwalnia też z egzaminu końcowego z języka angielskiego na uczelniach i ułatwia wzięcie udziału w programie wymiany międzyuczelnianej Erasmus+. Drugi certyfikat (CAE) jest honorowany przez ponad 6000 instytucji na całym świecie, w tym przez polskie uczelnie, instytucje rządowe i jest uznawany na etapie rekrutacji na niemal wszystkie uczelnie brytyjskie, w USA, Kanadzie i Australii (m.in. pomaga w uzyskaniu wizy studenckiej do Australii). Studenci WBiA mają też możliwość przystąpienia w Centrum Językowym, na podstawie porozumienia z Goethe Institut, do egzaminu zewnętrznego z języka niemieckiego Goethe-Test PRO w zakresie słuchania i czytania w kontekście zawodowym.

Interesującą propozycją skierowaną do studentów i pracowników WBiA jest funkcjonujący na PO Instytut Konfucjusza, który rozszerza ofertę języków obcych o język chiński, oferując bezpłatne kursy (<https://ik.po.opole.pl/?p=3054>). Studenci uczęszczający na kurs z języka chińskiego mogą go wpisać do suplementu dodatkowych osiągnięć, wykazując 2 pkt. ECTS. Wspomniany Instytut organizuje wykłady dotyczące kultury, gospodarki i możliwości wyjazdu na stypendium do Chin. Podstawą ubiegania się o takie stypendium na wybranej uczelni w Chinach, które może trwać do 3 semestrów, jest zaliczenie egzaminu na poziomie HSK2, realizowanego przez chińską organizację Hanban. Z tej możliwości korzystali już studenci ocenianego kierunku.

4. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry.

WBiA PO z pełnym zaangażowaniem wspiera mobilność studentów i pracowników, zarówno w ramach programu Erasmus+, jak i innych projektów i umów międzynarodowych, będących efektem kontaktów pracowników WBiA z przedstawicielami uczelni i instytucji zagranicznych. PO uczestniczy również w programie stypendialnym Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA). Sprawami organizacyjnymi wymiany międzynarodowej zajmuje się Dział Współpracy Międzynarodowej PO (<https://dwm.po.opole.pl/index.php/pl/>), a za realizację programu Erasmus+ od strony merytorycznej odpowiada na WBiA koordynator wydziałowy. Wykaz naukowych ośrodków partnerskich PO w ramach tego programu, przedstawiony w **załączniku K07_4_1**, obejmuje obecnie 31 uczelni zagranicznych. **Załącznik K07_4_2** prezentuje skalę wymiany międzynarodowej studentów i pracowników WBiA na kierunku Budownictwo w ramach programu Erasmus+ w ostatnich 6 latach akademickich. Od roku 2016/2017 do dziś zarejestrowano wyjazdy 15 studentów i 14 pracowników WBiA oraz przyjazdy 89 studentów i 3 wykładowców z zagranicy. Studenci przyjeżdżali głównie z Francji, Grecji, Hiszpanii, Turcji i Włoch. Państwa, do których wyjeżdżali pracownicy WBiA w ramach programu Erasmus+ to: Cypr, Grecja, Portugalia, Serbia, Słowacja i Włochy. Na WBiA wizyty odbyli wykładowcy zatrudnieni w renomowanych uczelniach zagranicznych z Portugalii, Słowacji i Włoch.

W latach 2019-2022, w ramach programu NAWA, zarejestrowano dodatkowo wyjazdy 7 nauczycieli akademickich z WBiA na ocenianym kierunku w celu wymiany osobowej na podstawie 2 umów bilateralnych. W ramach pierwszej umowy, zawartej na lata 2019-2020 z University of Žilina

(Słowacja), były to 3 wyjazdy, zaś w ramach drugiej, zawartej na lata 2020-2022 z Technical University in Prague (Czechy), były to 4 wyjazdy. Z uczelni w Pradze wizytę na WBiA odbyło 6 nauczycieli akademickich.

Warto także zwrócić uwagę na obowiązkowe w toku studiów praktyki studentów, które były realizowane również za granicą. W roku 2018/2019 odbyły się 3 takie praktyki, wszystkie zrealizowane w Niemczech, 2019/2020 – 5 (Niemcy), 2020/2021 – 3 (2 w Niemczech i 1 w Rosji). W latach akad. 2021/2022 i 2022/2023 nie zarejestrowano praktyk zagranicznych.

Opisując skalę umiędzynarodowienia procesu kształcenia, należy również zwrócić uwagę na liczbę studentów z zagranicy, głównie z Ukrainy, ale także z Białorusi i Kazachstanu, którzy na WBiA na kierunku Budownictwo kształcili się w języku polskim. Liczba tych studentów w ostatnich 3 latach, z uwzględnieniem podziału na rodzaj i formę studiów, podana jest w **załączniku K07_4_3**. W bieżącym roku akademickim wynosi łącznie 16 osób. W roku 2014, dzięki zaangażowaniu ówczesnego Prodziekana ds. dydaktyki WBiA, PO zawarła porozumienie o wspólnym kształceniu (podwójnych dyplomach) z Tarnopolskim Narodowym Uniwersytetem Technicznym (TNUT). W programie podwójnego dyplomowania udział biorą 3 wydziały PO, w tym WBiA w zakresie kształcenia na kierunku Budownictwo na studiach II stopnia w specjalności Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie. W okresie od ostatniej akredytacji, w latach 2016-2020, w ramach realizacji wspólnego kształcenia, studia na WBiA podjęło 14 studentów z TNUT.

Stan epidemiczny (COVID-19) i związane z nim obostrzenia przyczyniły się do ogólnego spadku liczby osób biorących udział w wymianie międzynarodowej.

W ramach szeroko pojętej internacjonalizacji, pracownicy WBiA zainicjowali międzynarodowe umowy o współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowymi, do których należą:

- Ukraiński Instytut Konstrukcji Stalowych im. W.N. Szymanowskiego w Kijowie, Ukraina (ze względu na trwający konflikt zbrojny umowa wygasła w dn. 30.09.2020r.),
- Brno University of Technology, Brno, Czechy (umowa od dn. 1.10.2011r. - bezterminowa),
- VŠB-Technical University of Ostrava, Czechy (umowa od dn. 1.11.2011r. – bezterminowa w ramach Consortium PROGRES3 Partnership),
- Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ternopil, Ukraina (wspólny program edukacyjny – podwójne dyplomy na kierunku Budownictwo od 2015 - bezterminowo),
- The Institute of Theoretical and Applied Mechanics of the Czech Academy of Sciences, Praga, Czechy (umowa od 23.05.2016 – bezterminowa),
- Università degli Studi di Brescia, Brescia, Włochy (umowa od 9.09.2022 r. do 8.09.2025 r.),
- Norwegian University of Life Sciences, Norwegia (umowa dla projektu finansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG na lata 2014-2021, Profesjonalny rozwój kadry – Wizyty studyjne Program Edukacja).

Szczegółowy wykaz skali i zasięg mobilności pracowników WBiA na kierunku Budownictwo od roku 2019 w ramach szeroko rozumianej internacjonalizacji WBiA, w tym w ramach podpisanych umów międzynarodowych, przedstawiono w **załączniku K07_4_4**.

Warto zaznaczyć, że w ostatnich latach, głównie ze względu na ograniczenia wyjazdów z powodu pandemii, na PO – w tym WBiA, rozwinęła się forma mobilności wirtualnej (zdalnej) studentów i nauczycieli akademickich, w tym mobilności międzynarodowej, z wykorzystaniem technik kontaktowania się na odległość z zastosowaniem platformy eTele, eTele2, MS Teams lub Zoom. Obecnie studenci i pracownicy WBiA mają możliwość udziału w formie zdalnej w konferencjach międzynarodowych, seminariach i szkoleniach (w tym wydziałowych) z udziałem wykładowców z zagranicy, a także w zajęciach dydaktycznych i spotkaniach konsultacyjnych.

5. Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku.

WBiA w ramach kierunku Budownictwo podejmuje intensywne działania mające na celu wymianę wiedzy, myśli i doświadczeń z udziałem studentów i nauczycieli akademickich WBiA, które realizowane są podczas wykładów prowadzonych przez profesorów wizytujących z zagranicy. Ważną rolę odgrywają

tu konferencje międzynarodowe organizowane przez WBiA oraz seminaria i webinaria wydziałowe lub katedralne z udziałem wykładowców obcokrajowców.

W latach 2017-2019, w ramach programu Erasmus+, na WBiA gościło 3 wykładowców, którzy przybyli z University of Catania (Włochy), Universidade do Minho (Portugalia) i University of Žilina (Słowacja). Od roku 2019, na WBiA odbyło się 9 seminariów, webinariów i wykładów, których prelegentami byli światowej klasy wykładowcy reprezentujący następujące prestiżowe uczelnie i instytucje zagraniczne: Cornell University School of Civil and Environmental Engineering, Ithaca (USA), ABC-UTC at Florida International University, (USA), University of California, Berkeley (USA), University of Catania (Włochy), University of Porto (Portugalia), Hungarian Academy of Sciences, Sopron (Węgry), University of Žilina (Słowacja), University of Parma (Włochy) i Istanbul University (Turcja). Informacje na temat tych wydarzeń znajdują się na stronie internetowej WBiA w zakładce „Aktualności” i „Seminaria wydziałowe” (https://wbia.po.edu.pl/?l=pl&acc=katedra_dim).

Od roku 2014 WBiA organizuje cykliczne konferencje naukowo-techniczne dotyczące zagadnień środowiskowych w inżynierii lądowej, przy czym od roku 2018 są to konferencje w randze międzynarodowych:

- Konferencja Naukowo-Techniczna pt. „Wybrane zagadnienia inżynierii środowiska w budownictwie”, Opole-Prószków, 7-9.05.2014 r.,
- II Konferencja Naukowo-Techniczna pt. „Zagadnienia inżynierii środowiska w budownictwie”, Opole, 25-28.04.2016 r.,
- 3th International Conference on Environmental Challenges in Civil Engineering (ECCE 2018), Opole, Poland, 23-25.04.2018 r.,
- 4th Scientific Conference on Environmental Challenges in Civil Engineering (ECCE 2020), Opole, Poland, 20-22.04.2020 r.,
- 5th International Scientific Conference Environmental Challenges In Civil Engineering (ECCE 2022), Opole, Poland, 26-28.09.2022 r.

Sz szczególnie konferencje międzynarodowe cieszą się dużym zainteresowaniem i przyciągają na WBiA PO wielu naukowców i wykładowców z renomowanych uczelni zagranicznych. Na przykład w konferencji ECCE 2018 udział wzięło łącznie 136 osób, w tym obcokrajowcy z 11 zagranicznych ośrodków naukowych z USA, Rosji, Norwegii, Grecji, Tajlandii, Czech, Malezji, Niemiec, Włoch, Słowacji i Ukrainy. Bezpośrednie obrady Konferencji ECCE 2020 nie odbyły się z uwagi na wprowadzenie stanu pandemii tuż przed planowanym jej rozpoczęciem, ale zakwalifikowane artykuły naukowe zostały opublikowane przez renomowane wydawnictwo Springer w postaci monografii pokonferencyjnej. Konferencja ECCE 2022 ponownie cieszyła się uznaniem ok. 75 uczestników, w tym obcokrajowców z 14 zagranicznych uczelni z Grecji, Izraela, Włoch, Rumunii, Turcji, USA, Portugalii, Słowacji, Ukrainy i Niemiec.

Wszystkie wymienione wyżej wydarzenia miały charakter otwarty z możliwością udziału zarówno pracowników, doktorantów, jak i studentów studiów I i II stopnia WBiA na kierunku Budownictwo, którzy wielokrotnie korzystali z takiej możliwości. W ten sposób, wymiana poglądów i doświadczeń przekazywanych przez wykładowców-praktyków z zagranicy na temat współczesnych trendów badań i rozwiązań technicznych w budownictwie przyczyniły się do podniesienia atrakcyjności edukacji i jakości zajęć dydaktycznych prowadzonych na WBiA. Ważną rolę w kształceniu studentów, w aspekcie internacjonalizacji WBiA na kierunku Budownictwo, odgrywa ich aktywny udział w konferencjach międzynarodowych, również w ramach działalności kół naukowych prowadzonych na Wydziale. Od roku 2016, 11 studentów lub absolwentów WBiA wzięło udział w 7 międzynarodowych konferencjach naukowych, przygotowując pod opieką doświadczonej kadry niejednokrotnie po kilka artykułów naukowych. Część z nich ukazało się prestiżowych czasopismach naukowych, tj.: Steel and Composite Structures, An International Journal, Journal of Building Physics, Journal of Civil Engineering and Management i MATEC Web of Conferences.

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

Ocena i monitorowanie stopnia umiędzynarodowienia kształcenia realizowanego na WBiA na kierunku Budownictwo w ramach programu Erasmus+ dokonywane są na bieżąco przez koordynatora wydziałowego programu Erasmus i okresowo, co rok, przez pracowników Działu Współpracy Międzynarodowej PO. Efektem oceny jest raport podsumowujący działalność Wydziału w zakresie międzynarodowej wymiany akademickiej programu Erasmus+, który obejmuje ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności kadry i studentów. Raport podlega opinii Pani Prorektor ds. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i przekazywany jest w celu jego wiążącej oceny do Narodowej Agencji Erasmus+. Monitorowanie przebiegu umiędzynarodowienia procesu kształcenia jest realizowane przez Dział Współpracy Międzynarodowej także poprzez analizę: wyników ankiet wypełnianych przez studentów i pracowników PO rozliczających wyjazd w ramach Erasmus+, przedkładanych przez studentów zaświadczeń o długości pobytu w zagranicznych uczelniach, formularzy tzw. „*Transcript of Records*” (są to wykazy ocen studentów wydawane przez uczelnie partnerskie) i sprawozdań z mobilności, które studenci zobligowani są dostarczyć po zakończeniu wyjazdu. Na tej podstawie wyciągane są wnioski i podejmowane działania mające na celu dalszą intensyfikację internacjonalizacji kształcenia na PO, w tym na WBiA.

Jednym z takich działań podejmowanych na WBiA jest promocja wyjazdów w ramach Erasmus+, realizowana dwukrotnie w ciągu roku akademickiego przez osobę prowadzącą program Erasmus na PO (jest to wyznaczony pracownik Działu Współpracy Międzynarodowej). Podczas promocji przekazywane są kluczowe informacje dotyczące m.in. procesu rekrutacji do programu oraz wszelkie korzyści płynące z udziału w tym programie. Ponadto, Centrum Językowe PO także prowadzi spotkania otwarte w języku angielskim pod nazwą „*Erasmus Inspirations – students for students lectures*”, podczas których nauczyciele akademicy i studenci dzielą się swoimi doświadczeniami z pobytu w zagranicznych uczelniach partnerskich w ramach wymiany akademickiej. Takie spotkania informacyjne zachęcają do udziału w programie i są dobrze odbierane przez słuchaczy.

Należy podkreślić, że na WBiA prowadzona jest również osobna okresowa (roczna) ocena szeroko pojętej wymiany pracowników i studentów WBiA realizowanej w ramach podpisanych umów międzynarodowych. Ocena ta wykonywana jest każdorazowo po zakończeniu roku akademickiego i uwzględnia różne formy mobilności, które wykazano w **załączniku K07_4_4** (w tym program Erasmus+ i NAWA). Wyniki oceny są podstawą raportu WBiA, przekazywanego do Ministerstwa Edukacji i Nauki za pośrednictwem systemu POL-on.

Rezultaty umiędzynarodowienia kształcenia na WBiA mają wpływ na program studiów i jego realizację poprzez poprawę kompetencji pracowników i studentów zmierzającą do zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, uwzględniając opinie, wnioski i sugestie wynikające z nabytego przez pracowników i studentów doświadczenia w uczelniach zagranicznych. Pracownicy biorący udział w wymianie akademickiej wnoszą wartość doradczą i opiniotwórczą podczas wdrażania misji, wizji i celów strategicznych Uczelni oraz realizowania efektów kształcenia opracowanych programów studiów. Mobilność międzynarodowa pracowników WBiA pozwala na wymianę doświadczeń i możliwość poznania aktualnych trendów światowych w obszarze kształcenia na kierunku Budownictwo. Wymiernym rezultatem wpływu umiędzynarodowienia jest uatrakcyjnienie oferty kształcenia na PO poprzez realizację tzw. „*Blended Intensive Program*” (krótka mobilność fizyczna za granicą połączona z obowiązkową częścią wirtualną – jest to nowość w programie Erasmus+) oraz modyfikację programów studiów i planowane wprowadzenie do 2027 r. – tzw. „okna mobilności”, w tym na kierunku Budownictwo.

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

Pierwotna ocena w raporcie z wizytacji, przekazana Rektorowi PO przez PKA pismem z dn. 25.10.2016 r. (sygn. BPKA/ZT/410/18/16) zawierała w przypadku kryterium „jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia” ocenę „znacząco”. W tej sprawie Rektor PO skierował pismo do PKA, zawierającą „Odpowiedź Dziekana Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Opolskiej na uwagi krytyczne raportu Zespołu Oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej po wizytacji w celu oceny programowej kierunku „Budownictwo”, dokonanej w dniach 30-31 maja 2016 r.” i wniosek o przyznanie oceny „w pełni” w przedmiotowym kryterium. PKA pismem z dn. 15.12.2016 r. (sygn. BPKA-ZT/410/14,18/16) przekazała Rektorowi PO uchwałę Prezydium PKA nr 664/2016 z dnia 8.12.2016 r., w której przyznano w przedmiotowym kryterium ocenę „w pełni”.

Zalecenie dotyczące obecnego kryterium 7 zostało sformułowane w raporcie z poprzedniej wizytacji, przekazanym Rektorowi PO przez PKA pismem z dnia 25.10.2016 r. (sygn. BPKA/ZT/410/18/16), w ramach kryterium „Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy”, za które Jednostka uzyskała ocenę „znacząco”. Zalecenie to przytoczono w poniższej tabeli.

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.	Zaleca się zorganizowanie dodatkowych kursów z języka specjalistycznego dla osób zainteresowanych udziałem w programie wymiany.	Obecnie, Centrum Językowe PO dla zainteresowanych studentów i pracowników PO, w tym z WBiA, organizuje dodatkowe kursy dokształcające z języka angielskiego, hiszpańskiego, rosyjskiego i polskiego jako obcego, na różnych poziomach zaawansowania. Z ofertą kursów można zapoznać się na stronie https://cj.po.opole.pl/index.php/kursy-jezykow-obcych/oferta . Ponadto, Instytut Konfucjusza funkcjonujący na PO oferuje studentom i pracownikom bezpłatne kursy języka chińskiego, które cieszą się dużym zainteresowaniem, w tym wśród studentów ocenianego kierunku (https://ik.po.opole.pl/?p=3054).

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

System pomocy dla studentów jest regulowany przez politykę Uczelni i uwzględnia różnorodne potrzeby różnych grup studentów, w tym tych, którzy studiuje w trybie stacjonarnym lub niestacjonarnym, pochodzą z zagranicy, pracują lub nie pracują, opiekują się dziećmi, a także indywidualne potrzeby studentów z niepełnosprawnościami. Pomoc jest dostępna dla wszystkich studentów bez względu na ich pochodzenie etniczne, płeć, wiek, stan zdrowia, wyznanie, przekonania polityczne, czy tożsamość płciową. Zasady systemu wsparcia określone są zapisami Statutu PO (załącznik K04_4_1) i Regulaminu studiów w PO (załącznik K02_4_1).

1. *Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnościami. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się.*

Wsparcie dla studentów kierunku Budownictwo prowadzonym na WBiA jest prowadzone systematycznie. Jest działaniem stałym, które przybiera różne formy i wykorzystuje również współczesne technologie komunikowania się, co miało bardzo ważne znaczenie w czasie prowadzenia różnych form dydaktycznych w systemie zdalnym, wymuszonym ograniczoną formą spotkań bezpośrednich nauczycieli akademickich ze studentami w czasie „lockdown-u” spowodowanego rozprzestrzenieniem się wirusa Covid-19. Doświadczenie zdobyte w tym okresie kadry dydaktycznej oraz studentów, stanowi inne spojrzenie i metodykę wykorzystywaną obecnie w procesie zdobywania wiedzy i umiejętności oraz umożliwi jego wykorzystanie w wejściu absolwentów na rynek pracy i stałym podnoszeniu swoich kwalifikacji poprzez możliwości w szkoleniach zdalnych.

W procesie kształcenia studenci kierunku Budownictwo objęci są szerokim wsparciem. Jedną z podstawowych form wsparcia studentów jest dostępność nauczycieli akademickich poza zajęciami dydaktycznymi, w czasie konsultacji. Terminy konsultacji dla każdego pracownika w danej katedrze podawane są na stronie internetowej Wydziału. Obecnie, podobnie jak w czasie zajęć zdalnych, jest możliwość konsultacji z wykorzystaniem współczesnych technologii. Na platformie e-learningowej (<https://elearning.po.edu.pl/course/index.php?categoryid=376>) zamieszczane są również materiały dla studentów w postaci: prezentacji multimedialnych, wykładów, literatury, materiałów pomocniczych do ćwiczeń oraz skryptów. Studenci pierwszego roku studiów mają wyznaczonego opiekuna, przedstawianego na spotkaniach adaptacyjnych, który pomaga studentom w różnych sprawach (<https://wbia.po.edu.pl/student/opiekunowie-kierunkow/>).

Szczególne znaczenie mają starostowie roku, zarówno w komunikowaniu się studentów z jednostkami uczelnianymi do obsługi studentów (Centrum Obsługi Studenta (COS), Biura Obsługi Studenta (BOS)), jak również z Prodziekanem ds. dydaktyki, np. przy zgłaszaniu i artykułowaniu różnych potrzeb studentów. Ponadto funkcjonuje Wydziałowa Rada Studentów (<https://wbia.po.edu.pl/student/wydzialowa-rada-studentow/>). Władze WBiA otwarte są na wszelkie prośby, opinie i wnioski studentów. Prodziekan ds. dydaktyki pełni również dyżury (<https://cos.po.edu.pl/kontakt/dyzury-prodziekanow/>), podczas których studenci mogą zgłaszać swoje wnioski, omawiać swoje potrzeby i uzyskiwać odpowiedzi i wskazówki dotyczące zgłaszanych problemów. Istnieje możliwość kontynuowania studiów w trybie indywidualnym organizacji studiów (załącznik K02_4_1), na którą student może uzyskać za zgodą Dziekana. Jest to również jedna z form wsparcia studentów.

Na WBiA funkcjonują koła naukowe (<https://wbia.po.edu.pl/student/kola-naukowe/>), skupiające studentów, którzy chcą bardziej pogłębiać swoją wiedzę i zainteresowania w danej dziedzinie, a także angażować się już na etapie studiów w działalność naukową. Każde koło ma swoich opiekunów – pracowników z poszczególnych katedr, prowadzących również zajęcia dydaktyczne.

Studenci kierunku Budownictwo odbywają obowiązkowe praktyki, a na WBiA funkcjonuje opiekun praktyk studenckich (<https://wbia.po.edu.pl/student/opiekunowie-praktyk/>). Studenci mają również możliwość wyboru promotorów prac dyplomowych, którzy proponują tematy, w tym również otwarte

do ustalenia z dyplomantami. Zagadnienia do obrony prac dyplomowych – listy pytań egzaminacyjnych na egzamin końcowy studiów I i II-stopnia, są ogólnie dostępne na stronie internetowej Uczelni (<https://cos.po.edu.pl/studiowanie-studia-w-toku/dyplomowanie/dyplomowanie-zagadnienia-do-obrony-pracy-dyplomowej/>).

Na kierunku Budownictwo studiuje również cudzoziemcy, a na WBiA jest wydziałowy koordynator programu Erasmus (<https://dwm.po.edu.pl/index.php/pl/program-erasmus/koordynatorzy-wydzialowi>).

Istotnym aspektem systemu wsparcia jest system informatyczny USOS (<https://usosweb.po.edu.pl>) – również w wersji na urządzenia mobilne, strona internetowa PO (<https://po.edu.pl/>) i Wydziału (<https://wbia.po.edu.pl/>). Ważną rolę odgrywa też obecność Uczelni i Wydziału w serwisach społecznościowych. Wydział umożliwia studentom i kadry dydaktycznej korzystanie z platformy Moodle (<https://elearning.po.edu.pl/>), na której znajdują się materiały dydaktyczne, możliwość układania testów i sprawdzianów oraz podglądu swoich wyników w nauce.

Studenci kierunku Budownictwo mogą korzystać z różnych form wsparcia finansowego: systemu stypendiów socjalnych, zapomóg, stypendiów specjalnych dla osób z orzeczoną niepełnosprawnością, stypendiów Rektora dla najlepszych studentów (<https://cos.po.edu.pl/pomoc-i-wsparcie-wsparcie-socjalne-finansowe-medyczne/stypendia/stypendium-rektora/>), stypendiów Ministra za wybitne osiągnięcia. Zasady udzielania studentom pomocy materialnej są podane do publicznej wiadomości na stronie internetowej COS (<https://cos.po.edu.pl/>) w zakładce „Pomoc i wsparcie/stypendia”. Studenci mają również możliwość ubiegać się o Stypendium Prezydenta Miasta Opola oraz Stypendium Marszałka Województwa Opolskiego (<https://www.opolskie.pl/stypendia-marszalka-wojewodztwa-opolskiego-regulamin-i-wnioski/>).

Formą wsparcia dla studentów jest również przyznanie miejsca w osiedlu akademickim (<https://akademiki.po.edu.pl/>). PO dysponuje 4 koedukacyjnymi domami studenta: Zaścianek, Zygzak, Pryzma przy ulicy Mikołajczyka oraz Sokrates przy ulicy Małopolskiej. Obecnie w akademiku Sokrates przebywają obywatele Ukrainy, którzy zamieszkują w nim na okres trwającej wojny na Ukrainie (na podstawie umowy z Wojewodą Opolskim). Do dyspozycji studentów są zatem 794 miejsca w pokojach jedno i dwuosobowych. Akademiki dysponują również 5 pokojami dostosowanymi dla osób niepełnosprawnych (2 pokoje w akademiku Zygzak, 3 pokoje w akademiku Pryzma).

W PO studiuje obecnie 63 osoby z różnego rodzaju niepełnosprawnościami, z czego 4 osoby na WBiA, w tym 2 na kierunku Budownictwo. Kandydat na studia oraz student z różnym rodzajem niepełnosprawności o sposobach wsparcia może dowiedzieć się w Biurze Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami (<https://bwozn.po.edu.pl/index.php/pl/>). Wsparcie dla tej grupy studentów realizowane jest między innymi poprzez likwidację barier architektonicznych (windy, podjazdy, specjalnie przystosowane toalety), a także przez udogodnienia organizacyjne (usługa asystenta, indywidualne lektoraty, usługa tłumacza języka migowego).

W Uczelni funkcjonuje Centrum Wsparcia Psychologicznego (<https://wsparcie.po.edu.pl/>). Porady psychologiczne udzielane w Centrum mają formę doraźną. Oferowana pomoc jest całkowicie bezpłatna, a korzystający z niej studenci, doktoranci czy pracownicy Uczelni mają zapewnioną dyskrecję. Politechnika Opolska została zakwalifikowana i realizuje innowacyjny projekt "Asystent studenta z ASD", do którego mogą przystąpić studenci i doktoranci z zespołem Aspergera lub z autyzmem (<https://wsparcie.po.edu.pl/index.php/aktualnosci/57-projekt-asystent-studenta-z-asd>). W ramach powyższego wsparcia studenci opiekują się innymi studentami o specjalnych potrzebach ze spektrum zaburzeń autystycznych. Istnieje również możliwość połączenia się z tłumaczem Migam (https://tlumacz.migam.org/politechnika_opolska), obsługa osób niesłyszących możliwa jest już od procesu rekrutacji.

Studenci z niepełnosprawnością mogą starać się o wsparcie finansowe, tj. stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych, którego wysokość jest uzależniona od posiadanego stopnia niepełnosprawności. Koordynatorem ww. działań jest Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnościami (<https://bwozn.po.edu.pl/index.php/pl/>). Na wniosek studenta może zostać przyznane także indywidualne wsparcie wynikające z potrzeby wyrównania szans. Jest ono finansowane z dotacji budżetowej i obejmuje między innymi dostosowanie metod dydaktycznych i form weryfikacji efektów

uczenia się, poradnictwo dotyczące wyboru ścieżki edukacyjnej i zawodowej, organizowanie dodatkowych, uzupełniających lub wyrównawczych zajęć dydaktycznych, dostosowanie zasobów bibliotecznych i zakup specjalistycznego oprogramowania.

Akademickie Biuro Karier (<https://abk.po.edu.pl/>) służy pomocą osobie niepełnosprawnej w znalezieniu odpowiedniej oferty praktyki, stażu lub pracy, organizuje szkolenia bądź warsztaty w zakresie nabycia kompetencji społecznych przydatnych w pracy zawodowej.

Uczelnia w okresie od 01.01.2020 r. do 30.04.2022 r. realizowała również projekt pt. „Dać szansę! Uczelnia na miarę XXI wieku”. Był on współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, w ramach którego przeprowadzono szereg szkoleń dla pracowników wspierających osoby ze szczególnymi potrzebami.”

W posiadaniu PO znajdują się specjalistyczne urządzenia wspomagające studentów z niepełnosprawnością, umożliwiające między innymi korzystanie z księgozbioru osobom z wadą wzroku, są nimi: oprogramowanie JAWS i MAGIC, umożliwiające przetwarzanie informacji z ekranu na mowę za pomocą syntezy mowy oraz wyświetlanie tych informacji na brajlowskim monitorze, wygrzewarka z papierem i pisakiem, kalkulator głosnomówiący, dyktafon i odtwarzacz książek, dyktafon ultradźwiękowy, specjalistyczne myszy komputerowe i klawiatury oraz sprzęt, służący do sterowania komputerem za pomocą gestów i ruchów głowy, dyktafon i odtwarzacz książek, monitor brajlowski (<https://bwozn.po.edu.pl/index.php/pl/wypożyczalnia-specjalistycznego-sprzetu>).

Studenci Uczelni mają bezpłatny dostęp do zasobów biblioteki, która oferuje użytkownikom wolny dostęp do księgozbioru i czasopism. W budynku WBiA znajduje się Biblioteka Wydziałowa, z możliwością dostępu do szerokiego księgozbioru i norm.

Do dyspozycji czytelników pozostają miejsca pracy, komputerowe stanowiska multimedialne wyposażone w drukarki, skanery i samoobsługowy kserograf. W Bibliotece Międzywydziałowej działa stanowisko komputerowe umożliwiające czytelnikom dostęp do systemu ACADEMICA – cyfrowej wypożyczalni publikacji naukowych z zasobów Biblioteki Narodowej. Biblioteka dysponuje również klawiaturami oraz stacjonarnymi lub przenośnymi powiększalnikami tekstów, które ułatwiają osobom z dysfunkcją wzroku (niewidzącym i niedowidzącym) korzystanie z bibliotecznych zasobów drukowanych i elektronicznych lub materiałów własnych.

Student może wypożyczyć 10 książek na okres 3 miesięcy, z możliwością przedłużenia tego okresu. Studenci z niepełnosprawnością nie muszą osobiście korzystać z biblioteki – mogą to zrobić za pośrednictwem osoby upoważnionej.

W budynkach WBiA przy ulicy Katowickiej znajdują się tablice informacyjne dostosowane dla osób słabo widzących lub niewidomych z oznaczeniami w alfabecie Braille’a. Tabliczki służą do oznaczania pomieszczeń oraz toalet. Ponadto na parkingu przy budynku WBiA zorganizowano miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnością ruchową.

2. *Formy wsparcia*

a. *krajowej i międzynarodowej mobilności studentów*

PO wykorzystuje szereg działań, wspierając mobilność studentów, w tym również studentów kierunku Budownictwo. Uczelnia umożliwia wyjazdy w ramach programu Erasmus+, który daje możliwość studiowania w uczelniach partnerskich. Wykaz uczelni partnerskich i kierunków studiów został opracowany na podstawie umów dwustronnych i jest dostępny na stronie internetowej Działu Współpracy Międzynarodowej (<https://dwm.po.edu.pl/index.php/pl/>) w zakładce „Program Erasmus+”. Istnieje również możliwość realizacji nieobowiązkowych praktyk zagranicznych w wielu krajach europejskich.

Studenci WBiA otrzymują stypendium zgodnie z zasadami programu Erasmus+, a nad studentami sprawuje opiekę koordynator wydziałowy (<https://dwm.po.edu.pl/index.php/pl/program-erasmus/koordynatorzy-wydzialowi>). Zarówno pracownicy Działu Współpracy Międzynarodowej jak

ich wydziałowi koordynatorzy pomagają studentom w załatwieniu wszelkich formalności związanych z wyjazdem i pobytem za granicą.

W PO studenci wspierani są również w mobilności krajowej. Wsparcie to w szczególności opiera się na sprawowaniu opieki przez nauczycieli akademickich oraz opiekunów kół naukowych, którzy współorganizują między innymi różnego rodzaju wyjazdy studyjno-edukacyjne.

Wsparcia studentom w mobilności krajowej i międzynarodowej udzielają także władze Wydziału, w tym w szczególności Prodziekan ds. dydaktyki. Opiekę nad formalnościami związanymi z wyjazdem sprawuje opiekun grupy, który wyjeżdża wraz ze studentami po akceptacji Prodziekana ds. dydaktyki (<https://wbia.po.edu.pl/student/wycieczki-wyjazdy-studyjne-wyjscia-terenowe/>), a wsparcia w sprawach organizacyjnych udzielają pracownicy administracyjni WBiA.

b. Prowadzenie działalności naukowej oraz publikowanie lub prezentacja jej wyników, jak również uczestniczenie w różnych formach komunikacji naukowej lub twórczości artystycznej

Studenci WBiA są szczególnie wspierani w działalności naukowej podczas aktywnego udziału w studenckich kołach naukowych (SKN). Na WBiA studenci kierunku Budownictwo mają do wyboru pięć kół naukowych: Dewiator, EkoMat-Bud, Konstruktor, Roads and Bridges, Geoinżynier (<https://wbia.po.edu.pl/student/kola-naukowe/>).

SKN Dewiator

W ramach SKN Dewiator prowadzone są badania z zakresu wytrzymałości, trwałości konstrukcji budowlanych i fizyki budowli, których rezultaty wygłaszane są na konferencjach oraz publikowane, jako artykuły w recenzowanych czasopismach naukowych. Prowadzone są działania poświęcone zapoznaniu się członków Koła z pracą nowoczesnych programów komputerowych, wspomagających proces projektowy w inżynierii budowlanej.

Działania członków SKN Dewiator, to m.in.:

- przedstawienie przez studenta Marka Świątę na VI Ogólnopolskiej Sesji Studenckich Kół Naukowych pracy pt.: *Badanie podciągania kapilarnego betonu o zróżnicowanym uziarnieniu kruszywa i zawartości cementu*, 27-28 listopad 2020,
- opracowanie i przedstawienie przez członków SKN (Kamil Jeż, Maciej Grygorowicz jako współautorów) artykułu na 3. Międzynarodowej konferencji naukowej Environmental Challenges in Civil Engineering – ECCE 2018, Opole: Perkowski Z., Grygorowicz M., Jeż K.: *Evaluation of changes in thermodiffusion properties of mineral wool resulting from treatment with water and re-drying*,
- publikacja konferencyjna członków SKN (Czabak Mariusz, Gozarska Karolina jako współautorów): Perkowski Z., Tataro K., Czabak M.: *Imaging elastic degradation in reinforced concrete slab using methodology of ultrasonic tomography and Tikhonov regularization*, Shell Structures: Theory and Applications Volume 4, Gdańsk, 2017,
- wyjazd członków SKN (Kamil Jeż, Maciej Grygorowicz) na XVI Polską Konferencję Naukowo-Techniczną „Fizyka Budowli w Teorii i Praktyce”, Łódź-Słok 20-22 czerwca 2017 jako współautorów referatu pt.: *Przykłady regularyzacji zadań wyznaczania współczynnika dyfuzji wilgoci i przejmowania masy w drewnie*; artykuł opublikowany w czasopiśmie „Fizyka budowli w Teorii i Praktyce”,
- opracowanie i przedstawienie przez członków SKN artykułu pt.: *Analiza eksperymentalna i numeryczna jednoczesnego transportu wilgoci wzdłuż i w poprzek włókien w próbkach z drewna sosnowego*, XLV Międzynarodowe Seminarium Kół Naukowych, Olsztyn 2016.

Aktualnie liczba członków SKN Dewiator to 10 osób.

SKN Konstruktor

W ramach działalności Studenckiego Koła Naukowego Konstruktor organizowane są wyjazdy/wycieczki techniczne na ciekawe obiekty budowlane, znajdujące się w fazie budowy. Studenci podczas wyjazdów studyjnych zdobywają wiedzę praktyczną, którą mogą skonfrontować z poznaną

wiedzą teoretyczną oraz wiedzą projektową zdobywaną podczas zajęć dydaktycznych w murach Uczelni. Dodatkowo członkowie SKN Konstruktor podczas spotkań (średnio co 2 tygodnie), uczą się budowania modeli obliczeniowych, przy wykorzystaniu programów numerycznych.

Aktualnie liczba członków SKN Konstruktor to 14 osób.

SKN Geoinżynier

W kole naukowym Geoinżynier realizowana jest głównie działalność szkoleniowa i dydaktyczna, dotycząca poznawania nowych technologii i poznawania pracy inżyniera w praktyce. W ramach działalności Koła organizowane są wyjazdy dydaktyczne w celu podniesienia kompetencji społecznych i umiejętności studenta – członka Koła.

Szkolenia z zakresu nowych technologii w roku 2022:

- *Pakiet korzyści wynikających ze zbrojenia nakładek asfaltowych kompozytem heksagonalnym*, 22 czerwca 2022 r. / godz. 11:00 - 12:15,
- *Technologie Tensor w inwestycjach kubaturowych*, 16 marca 2022 r. / godz. 11:00 do 12:15.

Część studentów uczestniczyła również w szkoleniu Głównego Instytutu Górniczego w Katowicach, dotyczącym bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest, w ramach krajowego „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Szkolenie miało efekt praktyczny, a jego ukończenie uprawnia do nadzoru bądź wykonywania prac w kontakcie z azbestem, czego potwierdzeniem jest zaświadczenie ukończenia kursu wydane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Odbyły się również dwa wyjazdy techniczne: jeden na budowę oczyszczalni ścieków w Opolu, a drugi do laboratorium geotechnicznego i2 Analytical w Rudzie Śląskiej.

W trakcie pandemii były tylko szkolenia online.

Aktualnie liczba członków SKN Geoinżynier to 26 osób.

SKN Roads&Bridges

W ramach działalności Studenckiego Koła Naukowego Roads&Bridges organizowane są wyjazdy na budowę obiektów mostowych i dróg w celu pogłębienia stanu wiedzy studentów i zaznajomienia ich z praktycznymi aspektami zawodu inżyniera budownictwa w specjalności mostowo-drogowej. Organizowane są również spotkania z projektantami drogowymi i mostowymi, kierownikami budów oraz osobami pracującymi w akredytowanych laboratoriach drogowych. W ramach tych spotkań omawiana jest wybrana problematyka projektowania dróg i mostów oraz aspekty związane z badaniami laboratoryjnymi materiałów drogowych, a także kwestie bieżącego utrzymania infrastruktury drogowo-mostowej. W ramach spotkań SKN organizowane są również krótkie szkolenia na temat wykorzystania programów numerycznych w aspekcie projektowania dróg.

Aktualnie do SKN Roads&Bridges należy 11 osób.

c. Wchodzenie na rynek pracy lub kontynuowanie edukacji

WBiA korzysta ze wsparcia Akademickiego Biura Karier (ABK) PO, które ma szeroki zakres działania. Na stronie internetowej Biura <https://abk.po.edu.pl/>, publikowane są oferty pracy, staży i praktyk skierowane do studentów i absolwentów PO. Biuro dba o jakość przekazywanych ofert pracy, które są zbieżne z kierunkami kształcenia na PO. Studenci kierunku Budownictwo mogą korzystać z nieodpłatnych usług z zakresu doradztwa, konsultacji i poradnictwa zawodowego. ABK pomaga w zakresie sporządzenia i modyfikacji dokumentów aplikacyjnych, przygotowuje do rozmowy kwalifikacyjnej oraz przeprowadza symulacje rozmów kwalifikacyjnych. W stronie głównej PO, w zakładce „Współpraca/Dla studenta i absolwenta” (<https://po.edu.pl/wspolpraca/dla-studenta-i-absolwenta/>) jest możliwe wybranie jednej z tematów pt.:

- *Kształcenie ustawiczne* – możliwość kontaktu z Biurem Kształcenia Ustawicznego w celu uzyskania szczegółowych informacji o aktualnej ofercie Uczelni, dotyczącej: studiów podyplomowych, kursów dokształcających oraz szkoły doktorskiej – m.in. związana z dyscypliną naukową ILGiT (https://irk.po.edu.pl/pl/offer/ZAP_SD_2022/programme/DL-SS/?from=field:DL).

- *Szukaj oferty pracy, staży praktyk* – możliwość dostępu do najświeższych ofert oraz utworzenia CV w darmowym kreatorze dla ewentualnego przyszłego pracodawcy.
- *Szukaj pracodawcy* – możliwość przeglądania profili współpracujących z PO pracodawców.
- *Rozwijaj się* – możliwość udziału w wydarzeniach tworzonych z pracodawcami oraz skorzystania z darmowych szkoleń i warsztatów.

Inne przykładowe aktywności ABK wspierające studenta, to:

- Studenci co roku mają okazję do udziału w kolejnych edycjach gry miejskiej, kształtującej umiejętności miękkie tak bardzo potrzebne na rynku pracy. Rozgrywki prowadzone są z wykorzystaniem mediów społecznościowych. Zadaniem zespołów jest wykonanie zadań, które wymagają od uczestników nie tylko wiedzy, ale także sprytu, kreatywności i umiejętności współpracy.
- „Zgraj się z firmą” to formuła składająca się z dwóch elementów – „Tygodnia z firmą” oraz kończącej go rozgrywki „Zgraj się z firmą”. Uczestnicy wykorzystują wiedzę o firmie poprzez uczestnictwo w webinarium oraz spotkaniach i szkoleniach z rekruterem. Otrzymują także pakiet informacji o firmie, a następnie w kilkusobowych zespołach korzystając z otrzymanych postów i materiałów filmowych rozwiązują zadania dotyczące firmy w ramach rozgrywki.
- „BazaR – Baza Rozwojowa Politechniki Opolskiej” zawiera propozycje szkoleń specjalistycznych i warsztatów dla studentów i absolwentów PO organizowanych wspólnie z pracodawcami, którzy dzielą się wiedzą swoich specjalistów, kształtując swoje przyszłe kadry. Pracodawcy zainteresowani udziałem mają do wyboru kilkadziesiąt propozycji tematów sugerowanych przez naszych studentów i absolwentów w ankietach ewaluacyjnych, podzielonych na te o charakterze branżowym oraz te kształtujące umiejętności miękkie.
- Program Mentoringowy „MentorMix”, 1 edycja - w październiku 2022 r. Rozpoczęto pierwszą edycję programu mentoringowego „MentorMix”, stworzonego dla najbardziej zmotywowanych i zaangażowanych studentów PO, którzy ukończyli 4 semestr studiów w trybie stacjonarnym lub niestacjonarnym. W trakcie programu, trwającego do czerwca 2023 r., studenci (Mentees) będą spotykać się ze swoimi Mentorami indywidualnie na sesjach mentoringowych. Ważnym elementem programu mentoringowego są szkolenia i warsztaty dla studentów, którzy dodatkowo podnoszą swoje kwalifikacje miękkie oraz branżowe.
- „Spotkania z biznesem”. W ramach cyklu spotkań o charakterze warsztatowo-wyjazdowym studenci biorą udział w praktycznym warsztacie prowadzonym przez przedstawiciela firmy, a następnie w wizycie studyjnej w siedzibie przedsiębiorstwa.
- Akademickie Targi Pracy. Co roku zainteresowanie wydarzeniem rośnie, a Akademickie Targi Pracy PO stały się największym tego typu wydarzeniem w regionie. Powiększa się liczba wystawców, partnerów merytorycznych oraz patronów honorowych i medialnych. W planowanej na 29 marca 2023 r. 14. edycji wydarzenia weźmie udział ponad 70 wystawców z całej Polski z 20 branż (w tym budownictwo), których zgłoszenia weryfikowane są pod kątem zbieżności proponowanych ofert z prowadzonymi przez Uczelnię kierunkami kształcenia. Poza stoiskami pracodawców w trakcie targów przewidujemy dodatkowe wydarzenia dla studentów, m.in. *speed*-rekrutacje, konsultacje z Mentorem kariery, czy możliwość zrobienia profesjonalnego biznesowego zdjęcia do dokumentów aplikacyjnych. Przed wydarzeniem studenci przygotowują z biurem karier swoje CV i mają dostęp do ofert, jakie pojawiają się na targach.
- Ogólnopolski Tydzień Kariery na Opolszczyźnie to projekt realizowany od wielu lat wspólnie z Wojewódzkim Urzędem Pracy jako liderem. Organizowane podczas tygodnia wydarzenia (warsztaty, spotkania i wywiady z ciekawymi osobami) pozwalają na świadome podejście do planowania kariery zawodowej.

- „Praktyka się opłaca! Pracodawcy WSSE bliżej Politechniki Opolskiej”. To projekt finansowany i realizowany we współpracy z Wałbrzyską Specjalną Strefą Ekonomiczną „Invest Park” przy udziale firm w niej zrzeszonych. W ramach projektu zrealizowano 6 paneli eksperckich i wyłoniono studentów, którzy odbyli praktyki w firmach zrzeszonych w Wałbrzyskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej „Invest Park”.
- Wizyty studyjne studentów PO w przedsiębiorstwach. ABK pomaga w organizowaniu wizyt studyjnych studentów PO w firmach z regionu. Np. studenci WBiA spotkali się z firmą Kwadrat Polska podczas warsztatu pn. „Przejdźcie przez projekt od koncepcji po pozwolenie na budowę: jak wygląda droga i co jest potrzebne”, a następnie pojawili się na wizycie studyjnej w siedzibie firmy.
- Program ambasadorski ABK. Uczestnicy programu zyskują możliwość współtworzenia wydarzeń, konferencji, targów i eventów łączących świat nauki i biznesu. Ponadto możliwość: elastycznego dopasowania do grafiku studenckiego, udziału w szkoleniach i warsztatach organizowanych przez partnerów, odbycia praktyk u partnerów, jak również kontakt z pracodawcami z regionu. Zaangażowani studenci otrzymują zaświadczenie o aktywności, stanowiące dopełnienie CV.
- „Karierozercy” – inicjatywa dedykowana konkretnym wydziałom na portalu Facebook w celu ułatwienia szybkiego i bezpośredniego dostępu do ciekawych ofert pracy i wydarzeń. Powstały zamknięte tematycznie grupy, do których zapraszani są studenci poszczególnych Wydziałów.
- Pod koniec 2021 roku ABK rozpoczęło cykl rekomendacji książkowych dla studentów pod hasłem „Budzimy Energię do Pracy” – jest to zaproszenie studentów do sięgnięcia po książki, które pomogą im w nabywaniu kompetencji miękkich, bardzo mocno pożądanym przez rekruterów.

d. Aktywność studentów: sportowa, artystyczna, organizacyjna, w zakresie przedsiębiorczości

Studenci na WBiA, w tym na kierunku Budownictwo, mają dostęp do różnorodnych form aktywności sportowej i artystycznej. Akademicki Związek Sportowy (AZS) oferuje możliwość udziału studentów w wielu w zajęciach sportowych, zarówno w sekcjach wyczynowych, jak i rekreacyjnych (<https://azsopole.pl/>). Inną aktywnością studencką jest udział w działalności Akademickiego Chóru Politechniki Opolskiej, który uzyskał wiele nagród na konkursach ogólnopolskich i jest częstym muzycznym gościem koncertów i festiwali muzycznych (<https://wu.po.edu.pl/tag/akademicki-chor-politechniki-opolskiej/>). Kolejną ofertą dla studentów jest Orkiestra Politechniki Opolskiej i Orkiestra Dęta Zespołu Szkół Elektrycznych im. Tadeusza Kościuszki w Opolu, które uczestniczą w wielu muzycznych przedsięwzięciach, jak np.: "Opolski Ekspres Dęty", "Z orkiestrą po Odrze", "Muzyczne impresje - cykl koncertów wędrownych", "Z orkiestrą po zamkach i pałacach". Muzycy biorą udział także w warsztatach muzycznych poza województwem opolskim (<https://www.opo.slusarczyk.eu/>).

Oprócz podstawowego wsparcia zawartego w programie studiów studenci są wspierani w kwestii przedsiębiorczości przez „Akademię Rozwoju Przedsiębiorczości – wykłady otwarte prowadzone przez praktyków”, obecnie pod nową nazwą „PO-znaj rynek pracy”. Dwa razy w roku akademickim ABK organizuje spotkania studentów z firmami, które prowadzone są przez praktyków biznesu, przedstawicieli przedsiębiorstw z regionu, autorytety świata gospodarki oraz przedstawicieli instytucji rządowych i organizacji pozarządowych. Realizowane są w formie nieodpłatnych wykładów i kierowane przede wszystkim do studentów ostatniego semestru studiów stacjonarnych I i II stopnia na wszystkich kierunkach.

3. System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych

Ważną rolę w motywowaniu studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce odgrywa wysoka jakość kształcenia, która przejawia się dostosowaniem procesu nauczania do potrzeb studentów.

Podczas zajęć wykorzystywane są zróżnicowane środki dydaktyczne, często innowacyjne metody nauczania i nowoczesne narzędzia. Nauczyciele akademicy wspierają i motywują studentów do rozwoju społeczno-naukowego między innymi poprzez system indywidualnych konsultacji.

Wielu dydaktyków czerpie osobistą satysfakcję z motywowania studentów i budzenia w nich ciekawości badawczej. Olbrzymią rolę w tym obszarze odgrywają opiekunowie studenckich kół naukowych, którzy z pasją i poświęceniem spędzają czas, kształtując aktywne postawy studentów. Studenci, w ramach działalności kół naukowych, motywowani są do osiągania lepszych wyników poprzez wyróżnienie i udział w projektach badawczych, czego zwieńczeniem są publikacje naukowe, za które otrzymują dodatkowe punkty do stypendium. Studenci na kierunku Budownictwo mogą również zaproponować tematykę pracy dyplomowej, którą chcieliby realizować w ramach pracy inżynierskiej lub magisterskiej, co również w związku z poszerzaniem zainteresowań studenta motywuje do osiągania lepszych wyników.

Zgodnie z Regulaminem studiów studentom wyróżniającym się wynikami w nauce lub działalnością organizacyjną można przyznać: list gratulacyjny, nagrodę rzeczową lub pieniężną. Dla studentów dostępny jest szeroki zakres stypendiów (zgodnie z regulaminami), m.in.: stypendium Rektora dla najlepszych studentów oraz doktorantów (<https://cos.po.edu.pl/pomoc-i-wsparcie-wsparcie-socjalne-finansowe-medyczne/stypendia/stypendium-rektora/>), stypendium finansowane przez jednostkę samorządu terytorialnego – Stypendium Marszałka Województwa Opolskiego, stypendium za wyniki w nauce lub sporcie, stypendium Ministra Edukacji i Nauki za znaczące osiągnięcia dla studentów (<https://cos.po.edu.pl/pomoc-i-wsparcie-wsparcie-socjalne-finansowe-medyczne/stypendia/stypendia-ministra/>).

Dla zrealizowanych prac dyplomowych na WBiA prowadzone są również konkursy, np.:

- Konkurs o nagrodę imienia prof. dr hab. inż. Oswalda Matei za prace dyplomowe opracowane na WBiA PO. Konkurs organizowany jest co roku dla uczczenia pamięci Profesora Oswalda Matei, wybitnego naukowca, inżyniera, wielkiego przyjaciela młodzieży, współtwórcy Politechniki Opolskiej. Nagrody I, II i III stopnia oraz wyróżnienia przyznawane są za wyróżniające się prace dyplomowe opracowane na WBiA PO na kierunku budownictwo, w dwóch kategoriach: prace inżynierskie opracowane na studiach pierwszego stopnia oraz prace magisterskie opracowane na studiach drugiego stopnia. Konkurs organizowany jest przez Opolski Oddział Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa (PZITB) oraz Opolską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa (OOIB). Informacje o konkursie znajdują się na stronie: <https://pzitb.po.opole.pl/konkursy-i-rekomendacje/konkurs-o-nagrade-imienia-prof-dr-hab-inz-oswalda-matei/>.
- Konkurs na najlepszą pracę dyplomową wykonaną na WBiA PO w zakresie inżynierii materiałów budowlanych i fizyki materiałów. Współorganizatorem jest Cementowni „ODRA” S.A., a nagrody I, II i III stopnia oraz wyróżnienia fundowane są przez Prezesa Cementowni „ODRA” S.A.

Ponadto dla najlepszych absolwentów studentów I i II stopnia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych (najwyższa średnia studiów), przyznawane są dyplomy Dziekana WBiA, a nagrody książkowe w ramach wieloletniej współpracy funduje PZITB O/Opole lub OOIB, funkcjonuje też stypendium Prezydenta Miasta Opola (<https://www.opole.pl/dla-studenta/stypendia>).

Informacja o możliwościach aplikacji w konkursach studenckich jest rozpowszechniana za pomocą strony internetowej Uczelni i Wydziału przez władze dziekańskie, a także: przez osobiste kontakty naukowo-dydaktyczne, za pośrednictwem ogłoszeń wywieszanych w gablotach, na profilu Facebook. Oprócz tego studenci z wybitnymi osiągnięciami w nauce i planujący karierę naukową mogą starać się o indywidualną organizację studiów (**załącznik K02_4_1**). Studentom z wybitnymi wynikami w nauce proponuje się pracę nad doktoratami pod opieką samodzielnych pracowników naukowych w ramach Szkoły Doktorskiej dla dyscypliny ILGiT (https://irk.po.edu.pl/pl/offer/ZAP_SD_2022/).

4. Sposobów informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej.

Różnorodne formy systemu wsparcia dla potrzeb różnych grup studentów zostały ogólnie opisane w **kryterium 8 – p. 1**, w tym m.in.: system stypendiów socjalnych, różne formy stypendiów za wyniki w nauce, system zapomóg.

Informacja dotycząca zasad przyznawania świadczeń pomocy materialnej oraz innych świadczeń i terminów ubiegania się o przyznanie świadczeń jest ogólnie i łatwo dostępna:

- kandydaci na studia, składający dokumenty w punkcie rekrutacyjnym, otrzymują wydany przez PO informator, zawierający informacje między innymi o pomocy materialnej;
- studenci I roku są informowani o funkcjonującym na Uczelni systemie wsparcia podczas spotkań adaptacyjnych;
- wszyscy studenci mogą zapoznawać się z informacjami poprzez stronę internetową Uczelni (<https://po.edu.pl/wsparcie-i-stypendia/>) lub bardziej szczegółowo przez stronę COS, gdzie w zakładce „Stypendia” znajdują się wszelkie informacje na temat poszczególnych stypendiów wraz ze wzorami podań, wniosków i wykazami niezbędnych załączników (<https://bip.po.edu.pl/index.php/prawo/regulamin-swiadczen-dla-studentow>).

Informacje na temat wsparcia materialnego student może uzyskać także w Biurze Spraw Socjalnych i Stypendiów.

5. Sposób rozstrzygnięcia skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz jego skuteczność.

W PO działa sformalizowany sposób rozstrzygnięcia skarg i wniosków. W postępowaniu administracyjnym studenci mają możliwość zgłaszania skarg i wniosków poprzez system USOS lub przez reprezentującego starostę roku, a także bezpośrednio władzom dziekańskim. Studenci posiadają swoje reprezentacje m.in. w: Senacie, RD kierunku studiów, komisjach stypendialnych, komisjach rekrutacyjnych oraz WRJK, a więc posiadają wpływ na działanie Uczelni, Wydziału i kierunku Budownictwo.

Studenci I roku mają również swojego opiekuna, który jest wsparciem oraz podejmuje stosowne kroki w przypadkach tego wymagających. Może być również pierwszą osobą, z którą studenci mogą się skontaktować w celu złożenia skargi lub wolnego wniosku. Również Prodziekan ds. dydaktyki jest otwarty na rozmowy ze studentami i wnikliwie rozpatruje wnioski i skargi.

W każdym semestrze ustalane są oficjalne godziny dyżuru dziekańskiego (<https://cos.po.edu.pl/kontakt/dyzury-prodziekanow/>), ale w przypadku dostępności Prodziekana na Wydziale studenci mogą zgłaszać swoje sprawy również poza godzinami dyżurów. W sytuacjach pilnych do Prodziekana ds. dydaktyki można zgłaszać sprawy drogą mailową, a kolejność rozpatrywania zależy od ich ważności. Każda zgłaszana skarga czy wniosek jest niezależnie i indywidualnie rozwiązywany. W sprawach trudnych często stosowane są rozmowy oraz mediacje z każdą ze stron. W wyjątkowych przypadkach w postępowaniu uczestniczy Prorektor ds. kształcenia i dydaktyki.

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

Do obsługi administracyjnej studenta należy system USOSweb – platforma informatyczna, w której student ma wgląd do swoich ocen końcowych i aktualnego planu zajęć. Student uzyskuje wgląd do planu zajęć w ujęciu semestralnym lub tygodniowym. Może także składać wnioski, sprawdzać uzyskane decyzje (np. przyznanie stypendium), regulować płatności oraz wypełniać ankiety oceniające prace prowadzących zajęcia, drukować niezbędne dokumenty.

Student ma możliwość korzystania również z konta e-Student. Utworzone konto pocztowe służy studentowi do kontaktowania się z prowadzącymi zajęcia. Platforma e-Student prezentuje poszczególne kroki zakładania nowego konta, zawiera niezbędne instrukcje i pomoc techniczną. Dodatkowo student ma do dyspozycji usługę w postaci Studenckiej Sieci Komputerowej (SSK) (<https://ssk.po.opole.pl/index.php/informacje-ogolne>), co pozwala na logowanie się do sieci

Internetu w akademikach, sieci Eduroam i panelu e-Student. Każdy użytkownik aby uzyskać dostęp do sieci SSK musi posiadać indywidualny login i hasło.

COS to kolejne miejsce ważne dla studentów. Jest to jednostka organizacyjna Uczelni, która zajmuje się dokumentacją przebiegu studiów, stypendiami i innymi świadczeniami, bieżącą obsługą studentów oraz pośredniczy między Dziekanem a studentem. Wśród pracowników COS jest zespół Biura Obsługi Cudzoziemców, zajmujący się obsługą studentów cudzoziemców, zarówno odbywających studia w języku angielskim, jak i w języku polskim (<https://po.edu.pl/jednostki/rektor/prorektor-ds-kształcenia-i-dydaktyki/centrum-obsługi-studenta/biuro-obsługi-cudzoziemca/>). Działalność COS wspomaga strona internetowa (<https://cos.po.edu.pl/>), z której każdy student najczęściej korzysta w pierwszej kolejności. Dla przykładu na stronie można znaleźć dokumenty dotyczące praktyk, tj. regulamin praktyk, wzór sprawozdania z praktyk, wzór porozumienia itp. Ponadto nauczyciele akademicy są dostępni dla studenta osobiście w godzinach ich konsultacji lub on-line pod wyznaczonym linkiem. Do dyspozycji studenta są także opiekunowie kierunków oraz praktyk. Obsługa studenta – dyplomanta rozpoczyna się od zapoznania go z wymaganiami stawianym pracom dyplomowym. Ze strony <https://wbia.po.edu.pl/wytyczne-formatowania-prac/> można pobrać „wskazówki edytorskie dla prac dyplomowych”. Materiały dodatkowe zapewnia też promotor pracy (dostępne również w Moodle w ramach seminarium dyplomowego). Student otrzymuje również szczegółowe instrukcje do korzystania z Archiwum Prac Dyplomowych (APD). Aplikacja APD umożliwi przeprowadzenie procesu dyplomowania bez konieczności składania dokumentów papierowych. Wszystko odbywa się drogą elektroniczną w celu uproszczenia procedur i skrócenia czasu przygotowania studenta do obrony pracy dyplomowej. Student przed obroną zapoznaje się z zagadnieniami koniecznymi do obrony pracy dyplomowej, które są również ogólnodostępne (<https://cos.po.edu.pl/studiowanie-studia-w-toku/dyplomowanie/dyplomowanie-zagadnienia-do-obrony-pracy-dyplomowej/>). Informacje na temat procedury przeprowadzania egzaminów dyplomowych znajdują się na stronie COS (<https://cos.po.edu.pl/studiowanie-studia-w-toku/dyplomowanie/dyplomowanie-procedura-skladania-prac-dyplomowych/>).

Podsumowując, można zauważyć, że kadra dydaktyczna, jak i administracyjna, wspierająca proces uczenia się oraz towarzyszące jej systemy, odpowiadają potrzebom studentów i umożliwiają wszechstronną pomoc w rozwiązywaniu spraw studenckich.

7. 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.

Studenci rozpoczynający naukę na Uczelni odbywają szkolenie z zakresu bhp w formie e-learningowej (studenci mają dostęp do materiałów szkoleniowych i mogą konsultować zagadnienia z pracownikami sekcji BHP), a także szkolenie stanowiskowe bhp w laboratoriach lub pracowniach, gdzie może potencjalnie wystąpić zagrożenie podczas wykonywania ćwiczeń.

W PO obowiązuje wewnętrzny regulamin polityki antymobbingowej wprowadzony zarządzeniem Rektora PO nr 24/2021 z dn. 15.03.2021 r. w sprawie polityki antymobbingowej i antydyskryminacyjnej w Politechnice Opolskiej (**załącznik K08_7_1**). Na Uczelni podejmowane są na bieżąco działania na rzecz polepszenia kultury pracy i nauczania. Głównym celem jest zapewnienie wszystkim studentom oraz innym osobom związanym z Uczelnią wolnego od dyskryminacji i przemocy bezpiecznego otoczenia. Dotyczy to w szczególności działań na rzecz równego traktowania kobiet i mężczyzn we wszystkich aktywnościach edukacyjnych i poza edukacyjnych, jak również na rzecz równego traktowania studentów z zagranicy (Biuro Obsługi Cudzoziemca). Ponadto Studenci kierunku Budownictwo mają wszechstronne wsparcie ze strony prowadzących zajęcia dydaktyczne, opiekunów praktyk i opiekunów pierwszych lat. Dyżury pełni również Prodziekan ds. dydaktyki.

Wszelkie nieprawidłowości, dotyczące procesu dydaktycznego oraz dotyczące sytuacji konfliktowych i patologicznych, studenci mogą zgłaszać na bieżąco w/w osobom oraz ich przedstawicielom studenckim. Problemy są rozwiązywane natychmiastowo przy zachowaniu

anonimowości (jeśli istnieje taka potrzeba). Pomoc świadczy również Centrum Wsparcia Psychologicznego – w razie potrzeby mogą z niej korzystać studenci i pracownicy Uczelni (<https://wsparcie.po.edu.pl/>).

8. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi.

Ważnym elementem systemu wspierania i motywowania wśród społeczności akademickiej jest Samorząd Studencki, który organizuje różne wydarzenia i wspiera pracę Uczelni. Na WBiA funkcjonuje Wydziałowa Rada Studentów (<https://wbia.po.edu.pl/student/wydzialowa-rada-studentow/>), a studenci mają swoje reprezentacje również w: Senacie, RD kierunku studiów, komisjach stypendialnych, komisjach rekrutacyjnych oraz WRJK (<https://wbia.po.edu.pl/wydzial/wydzialowa-rada-ds-jakosci-ksztalcenia/>).

Samorząd studencki organizuje tzw. „Pogotowie sesyjne”, w którym członkowie samorządu w trakcie sesji udzielają porad odnośnie praw i obowiązków studenta oraz deklarują pomoc w rozwiązaniu problemu w ciągu 24 h. Samorząd studencki otrzymuje aktywne wsparcie ze strony władz Uczelni. ABK we współpracy z Samorządem Studenckim przygotowuje spotkania z „pierwszakami”. Podczas dni adaptacyjnych pracownicy biura zapoznają pierwsze roczniki z ofertą wsparcia ABK. Ponadto Samorząd Studencki PO wraz z Samorządem Studenckim Uniwersytetu Opolskiego organizuje największe wydarzenie studenckie w Opolu – Piastonia (opolskie Juwenalia). Samorząd studencki ma również zapewniony wpływ na program studiów, warunki studiowania, a także poziom i rodzaj wsparcia, jakie jest udzielane studentom podczas procesu kształcenia. Studenci WBiA chętnie korzystają z oferty organizacji studenckich.

9. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceny kadry wspierającej proces kształcenia, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów.

Uczelnia jak i WBiA intensywnie i otwarcie współpracują ze studentami, Samorządem Studenckim, kołami naukowymi i interesariuszami zewnętrznym, tworząc dobry klimat do kooperacji i podejmowania wspólnych działań. Wydział współpracuje m.in. z OOIB, O/Opole PZITB oraz członkami Rady interesariuszy (opis w **kryterium 6**), których przedstawiciele biorą udział oraz wypowiadają się na temat procesu dydaktycznego oraz aktualnych potrzeb otoczenia gospodarczego i profilu absolwentów kierunku Budownictwo.

System wsparcia studentów podlega ciągłej ewaluacji, a wszelkie zmiany regulaminu i wielu innych aktów prawnych dokonywane są w porozumieniu z Samorządem Studentów. Dzięki aktywnemu zaangażowaniu studentów oraz interesariuszy zewnętrznych w pracę ciał kolegialnych sprawy związane z kształceniem, czy też systemem wsparcia i motywowania studentów, podlegają opiniowaniu przez studentów. Studenci i interesariusze zewnętrzni mają również możliwość opiniowania planów oraz programów studiów. Studenci mogą wyrażać swoje opinie między innymi za pomocą ankiet. „Badanie oczekiwań studentów i absolwentów względem Politechniki Opolskiej” było szczególnie istotne, bowiem uwzględniło znaczące zmiany w studiowaniu w okresie pracy zdalnej.

Przedmiotem badań ankietowych jest także ocena zajęć dydaktycznych, w tym ocena nauczyciela akademickiego. Badanie przeprowadzane jest cyklicznie, co semestr, na platformie USOSweb. Uzyskane wyniki podlegają analizie i interpretacji. Są one przekazywane władzom Wydziału i przyczyniają się do lepszego dostosowania się do potrzeb studentów.

ABK PO (<https://abk.po.edu.pl/>) cyklicznie bada losy zawodowe absolwentów Uczelni. Celem badania (przesyłanego absolwentom po roku od ukończenia studiów) jest uzyskanie informacji zwrotnej na temat rozwoju kariery zawodowej absolwentów, tak by programy kształcenia były jak najlepiej dopasowane do aktualnych potrzeb studentów oraz trendów rynku pracy. Wyniki, opracowane zbiorczo dla całej Uczelni oraz poszczególnych wydziałów, przekazane są Prorektorowi ds. Kształcenia i Dydaktyki oraz władzom poszczególnych wydziałów, następnie radom dydaktycznym kierunków studiów.

W roku 2022 r. opracowano wyniki „Badania Losów Zawodowych Absolwentów roku (BLZA)” absolwentów z roku 2020, przeprowadzone 12 miesięcy od obrony pracy dyplomowej. Badanie przeprowadzono w okresie lipiec – listopad 2021 r. Przykładowe wyniki BLZA: 80,4 % absolwentów swoją pierwszą pracę znalazło już w trakcie studiów lub najpóźniej w trakcie pierwszych 3 miesięcy od ich ukończenia. 71,5% absolwentów podjęło pierwszą pracę zgodną z ich wykształceniem i kwalifikacjami uzyskanymi na Politechnice Opolskiej. Najwyższy wynik dla tego wskaźnika odnotowano na Wydziale Budownictwa i Architektury – 88,9%. Więcej informacji o BLZA znaleźć można pod linkiem: <https://abk.po.opole.pl/page.php?mod=viewpage;535> .

ABK w celu przygotowania studentów i absolwentów do wymagań stawianych przez rynek pracy zaprasza do udziału w ankietach także pracodawców. W otwartej ankiecie internetowej pracodawcy odpowiadają na pytania dotyczące zatrudnionych przez nich studentów/absolwentów Uczelni. Przedsiębiorcy oceniają subiektywnie poziom wiedzy teoretycznej i praktycznej studentów i absolwentów, poziom wiedzy merytorycznej adekwatnej do prowadzonej działalności, a także poziom ich samodzielności, przedsiębiorczości oraz kreatywności. Jeśli pracodawca nie zatrudnia do tej pory studentów i absolwentów Uczelni, odpowiadał na pytania dotyczące przyczyny tego faktu. Pracodawcy mieli również możliwość przekazania sugestii dotyczących procesu kształcenia studentów PO pod oczekiwania pracodawców. Do końca marca 2023 r. trwa kolejny cykl badania pracodawców, a jego wyniki zostaną opublikowane w trakcie targów pracy w marcu 2023 r.

ABK sprawdza także oczekiwania studentów i absolwentów względem Uczelni w ramach corocznego badania „Ankieta oceny oczekiwań studentów i absolwentów Politechniki Opolskiej”. Otwarta ankieta dostępna dla studentów i absolwentów ma na celu poznanie opinii nt. kariery zawodowej respondentów, ale również mocnych i słabych stron PO oraz opinii nt. jednostek uczelnianych czy funkcjonowania w okresie nauki zdalnej. W ostatnim badaniu z 2022 r. jako mocne strony PO wymieniono: infrastrukturę Uczelni (budynki, laboratoria, oprogramowanie, akademiki), ofertę dydaktyczną dostosowaną do potrzeb rynku pracy (kierunki studiów i specjalności), lokalizację w centrum regionu. W przypadku pożądaných zmian nacisk położony został na: wprowadzenie zmian w planach zajęć, prowadzenie większej liczby szkoleń, kursów, wprowadzenie większej liczby zajęć praktycznych.

Od lipca 2020 roku ABK kieruje pracami powołanego na Uczelni Zespołu ds. badań i ankietyzacji (<https://wu.po.edu.pl/tag/ankiety/>), którego zadaniem jest koordynacja ankietyzacji i uczynienie jej jak najbardziej efektywnym narzędziem do planowania działań rozwojowych, aby w jak największym stopniu wykorzystać wyniki wszystkich badań dla dobra Uczelni. Członkowie Zespołu otrzymują informacje o wynikach wszystkich przeprowadzonych przez ABK ankietyzacji oraz pracują wspólnie nad zwiększeniem responsywności prowadzonych badań.

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

Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach na kierunku Budownictwo realizowany jest na wiele sposobów. Pierwszym najważniejszym sposobem są strony internetowe PO, drugim tablice informacyjne znajdujące się w budynku Wydziału Budownictwa i Architektury, a trzecim sposobem są informacje udostępniane w trakcie wizyt przedstawicieli Wydziału w szkołach średnich czy mediach publicznych (prasa, radio i telewizja).

Główna strona internetowa Uczelni znajduje się pod adresem <https://po.edu.pl/>. Na stronie tej kandydaci na studia, studenci i inne osoby mogą uzyskać informacje o Uczelni, kierunkach studiów i ich programach. Należy zaznaczyć, że strona ta została zmodyfikowana zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego i dostępności. Drugą ważną stroną uczelnianą jest <https://bip.po.edu.pl> – Biuletyn Informacji Publicznej (BIP) PO. Na stronie BIP Uczelnia udostępnia informacje, których obowiązek regulują przepisy ustawy z dn. 20.07.2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz inne wiadomości, które władze Uczelni uznają za istotne do publicznego udostępnienia. Ponadto na stronie BIP w zakładce „PRAWO” można znaleźć regulamin studiów, informacje o szkole doktorskiej, stypendiach i świadczeniach dla studentów.

Pierwszą grupą odbiorców informacji są kandydaci na studia. Warunki i tryb rekrutacji dostępne są na stronie Uczelni w zakładce Strefa kandydata <https://rekrutacja.po.edu.pl/>, a oferowane przez Uczelnię kierunki studiów w Internetowym Rejestrze Kandydatów Politechniki Opolskiej pod adresem: <https://irk.po.edu.pl/>. Skondensowana oferta Uczelni jest również przedstawiona na stronie głównej Uczelni w strefie kandydata. Zamieszczone tam są ogólne informacje dotyczące m.in. oferty kierunków studiów, warunków i harmonogramu rekrutacji na studia oraz zasad przyjęć na studia w trybie potwierdzania efektów uczenia się. Na stronie zawarto również informacje dotyczące zasad przyjęć na studia cudzoziemców i studiowania osób z niepełnosprawnościami.

Działania promocyjno-informacyjne Uczelni prowadzone są także za granicą. Wychodząc naprzeciw studentom i kandydatom na studia z zagranicy, strona internetowa PO jest dostępna również w języku angielskim.

Dla studentów WBIA, oprócz strony uczelnianej, głównym źródłem informacji w sprawach przebiegu studiów jest strona wydziałowa <https://wbia.po.edu.pl>, na której dostępne są wszystkie informacje związane z realizacją procesu kształcenia, m.in. harmonogram roku akademickiego, plan zajęć, regulamin studiów, regulamin praktyk studenckich, plan studiów, karty opisu przedmiotów i katalog przedmiotów humanistycznych. Informacje te obejmują zwięzły opis studiów oraz szczegółowy program studiów S i NS, I stopnia – <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-i-stopnia/> i II stopnia <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-ii-stopnia/>. Na tych dwóch stronach, można znaleźć zwięzły opis kierunku i stopnia studiów, programy studiów, charakterystykę sylwetki absolwenta i sylabusy.

W szczególności aktualne programy studiów dostępne są na stronach: <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-i-stopnia-program-studiow/>, <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-ii-stopnia-program-studiow/> z podziałem na studia S i NS oraz z uwzględnieniem specjalności na II stopniu studiów.

Natomiast wszystkie KOP, obowiązujące w danym roku akademickim, umieszczone są w postaci plików pdf – np. dla kierunku Budownictwo studia I stopnia dostępne pod następującym adresem: <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-i-stopnia-sylabusy/> oraz dla II drugiego stopnia pod adresem <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-ii-stopnia-sylabusy/>. Ponadto karty aktualnie realizowanych przedmiotów w danym semestrze są prezentowane przez prowadzących na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu.

Dodatkowo źródłem informacji o sprawach przebiegu studiów, oprócz uczelnianej i wydziałowej strony internetowej, jest strona internetowa USOSWeb (<https://usosweb.po.edu.pl/>). Uniwersytecki

System Obsługi Studiów (USOS) jest to platforma pozwalająca na zarządzanie obsługą toku studiów. Studenci za pomocą indywidualnych kont w powyższej witrynie mają dostęp do planów zajęć, wyników zaliczeń i egzaminów oraz uzyskują możliwość kontaktu z nauczycielami prowadzącymi zajęcia. W bardzo jasny i przejrzysty sposób studenci i pracownicy mają dostęp do przewidzianych programem studiów planów zajęć i aktywności akademickich. Dzięki USOSWeb studenci mogą również rejestrować się na przedmioty wybieralne. Zaimplementowana wyszukiwarka pozwala na szybki i automatyczny wybór planu przez wskazanie odpowiedniej grupy dziekańskiej, numeru sali lub nazwiska osoby prowadzącej zajęcia. Zgodnie z ogólnym rozporządzeniem o ochronie danych osobowych, dostęp do niektórych funkcji wymaga wcześniejszego zalogowania. Na platformie zamieszczane są również wzory podań kierowanych do władz Uczelni i wniosków o przyznanie pomocy materialnej, wytyczne dotyczące pisania prac dyplomowych oraz inne druki i formularze wykorzystywane w procesie kształcenia. Obecnie USOSWeb służy także do elektronicznego obiegu dokumentów, ograniczając ilość dokumentów papierowych.

Baza danych USOSWeb jest specjalnie, ze względów bezpieczeństwa „wydzielona” z głównej bazy danych USOS. Raz dziennie baza danych USOSWeb jest aktualizowana (lub częściej, w zależności od parametrów systemowych ustalonych przez administratorów). Dlatego dane wprowadzone przez Centrum Obsługi Studenta nie są od razu widoczne w USOSWeb – i odwrotnie – np. ocena wpisana przez prowadzącego zajęcia pojawi się w głównej bazie dopiero po momencie aktualizacji danych.

Studenci oraz inni odbiorcy mają także możliwość zasięgnięcia informacji bezpośrednio w Centrum Obsługi Studenta (COS) lub poprzez stronę internetową <https://cos.po.edu.pl/>. Za pośrednictwem powyższej witryny dostępne są zasady dyplomowania, regulamin praktyk, informacje dotyczące zajęć odwołanych i przeniesionych, organizacji roku akademickiego i inne informacje przydatne studentom w procesie uczenia się. Informacja na temat zajęć odwołanych i odrabianych prowadzonych na WBiA znajduje się pod następującym adresem:

<https://cos.po.edu.pl/studiowanie-studia-w-toku/zajecia-odwolane/wydzial-budownictwa-i-architektury/>. Pracownicy umieszczają informacje poprzez dedykowany formularz dostępny na profilu pracownika w serwisie intranetowym. COS prowadzi również imienne konta pocztowe oraz skrzynkę zbiorczą cos@po.edu.pl na którą trafiają zapytania i wnioski od studentów i absolwentów. Plany zajęć dydaktycznych w aktualnym semestrze są ogólnodostępne i udostępnione na stronie <https://wbia.po.edu.pl/student/plany-zajec/>.

Dodatkowo na stronie internetowej <https://elearning.po.edu.pl/> studenci poprzez indywidualne konta mają dostęp do systemu Moodle, gdzie znajdują się materiały pomocnicze dla wszystkich kursów prowadzonych na kierunku Budownictwo wraz z KOP. Na platformie za pomocą spersonalizowanych kont studenci na bieżąco mogą śledzić poziom realizacji kursu oraz osiągnięte wyniki. W czasie pandemii większość zajęć dydaktycznych odbywała się za pomocą tej platformy i związanej z nią platformy wideokonferencji <https://etele2.po.edu.pl/>.

Przy wielu okazjach – np. spotkań z uczniami szkół średnich i innymi potencjalnymi przyszłymi studentami Wydziału, a także w trakcie prowadzenia licznych zajęć warsztatowych dla uczniów szkół średnich w laboratoriach WBiA rozdawane są drukowane ulotki informacyjne z aktualną ofertą edukacyjną. Podczas spotkań przedstawicieli Wydziału z uczniami szkół średnich prezentowane są najważniejsze informacje o możliwościach studiowania w PO, a na kierunku Budownictwo w szczególności. Poza tym uczniowie mają możliwość uzyskiwania odpowiedzi na szczegółowe pytania. Ze względu na osiągnięcia naukowe i dydaktyczne pracownicy Wydziału wielokrotnie byli też zapraszani do TVP Opole, Radio Opole i Radio Doxa, gdzie przedstawiane były możliwości dydaktyczne i naukowe WBiA. Pracownicy WBiA biorą też udział w licznych wydarzeniach promujących ofertę swoich możliwości wśród dzieci i młodzieży, m.in.: Dziecięca Politechnika Opolska (<https://twoja.po.edu.pl/dziecieca/dpo-aktualnosci/>), Młodzieżowa Politechnika Opolska (<https://twoja.po.edu.pl/mlodziejowa/mpo-aktualnosci/>), „Forum Maturzysty, Matura krok po kroku...” (<https://po.edu.pl/wydarzenia/forum-maturzysty-matura-krok-po-kroku/>), Opolski Festiwal Nauki (<https://festiwal.po.opole.pl/>), Dni otwarte Politechniki Opolskiej, a także podczas dni otwartych polskich szkół średnich.

Informacje dotyczące zakwaterowania w domach studenckich zawarto na stronie internetowej <https://akademiki.po.edu.pl/>, natomiast na stronie <https://cos.po.edu.pl/studiowanie-studia-w-toku/oplaty-za-studia-i-faktury/> podane są informacje dotyczące opłat za studia. W zakładce „Stypendia” na stronie <https://cos.po.edu.pl/> znaleźć można również wszystkie potrzebne informacje nt. stypendiów i regulaminów ich przyznawania.

Informacje na temat wymiany krajowej i międzynarodowej w ramach programu Erasmus+ i innych umów bilateralnych można znaleźć na stronie Działu Współpracy Międzynarodowej <https://dwm.po.edu.pl/> i stronie MOSTECH dotyczącej programu mobilności studentów <https://cos.po.edu.pl/studiowanie-praktyki-rozwoj-kariera/mostech-program-mobilnosci-studentow/>.

Studenci WBiA jak i innych wydziałów PO korzystają z dogodnego systemu obsługi obiegu dokumentów prac dyplomowych. Program Archiwum Prac Dyplomowych (APD) to w pełni zautomatyzowany serwis, który pełni rolę katalogu elektronicznych wersji prac dyplomowych powstających na PO. Wraz z każdą pracą przechowywane są powiązane z nią informacje takie jak nazwiska autorów, promotora pracy, recenzenta oraz ocen przez nich wystawionych. Użyteczną funkcją serwisu APD, oprócz archiwizowania i udostępniania prac, jest wspomaganie procedury gromadzenia i kompletowania wszystkich dokumentów związanych z pracą dyplomową. Użytkownikami systemu są promotorzy, recenzenci, studenci oraz COS. Każdy z nich ma pewne zadanie do wypełnienia w określonej kolejności, co pomaga skoordynować i ułatwić cały proces.

Uczelnia zapewnia stały, publiczny dostęp do informacji przez cykliczne wydawanie Biuletynu Politechniki Opolskiej, który prezentuje najważniejsze działania, sukcesy oraz przedsięwzięcia realizowane przez członków wspólnoty akademickiej Uczelni. Zawiera informacje o osiągnięciach naukowców, studentów i doktorantów, relacje z bieżących wydarzeń, a także zapis zadań podejmowanych we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Biuletyn prezentuje aktualny kierunek rozwoju Uczelni. Jest miejscem transferu wiedzy i doświadczeń pomiędzy naukowcami, a przemysłem realizowanych w skali regionu, kraju, Europy, a także świata. Więcej informacji zamieszczono na stronie <https://bip.po.edu.pl/>. W Biuletynie Informacji Publicznej PO dostępne są wewnętrzne akty prawne Uczelni, w tym regulamin studiów w PO <https://bip.po.edu.pl/index.php/prawo/regulamin-studiow>, uchwały Rady Uczelni <https://ru.po.edu.pl/index.php/dokumenty/uchwaly>, czy też Statut Uczelni <https://bip.po.edu.pl/index.php/prawo/statut>.

Ponadto dla pracowników Uczelni dostępny jest Intranet uczelniany z wszelkimi aktami prawnymi, drukami, aktualnościami. Również drogą elektroniczną rozsyłane są ważne lub pilne informacje, np. do pracowników Wydziału za pomocą zbiorczej listy mailingowej przesyłane są informacje o dniach/godzinach rektorskich, konkursach na prace dyplomowe, spotkaniach z władzami Wydziału czy Uczelni, procedurach stosowanych w Uczelni, szkoleniach, spotkaniach integracyjnych, itp. Natomiast do studentów wysyłane są wiadomości, m.in. o dniach rektorskich, konkursach na prace dyplomowe, spotkaniach z władzami Wydziału, kursach, szkoleniach, stażach.

Nadążając za duchem czasu PO posiada również oficjalne konta na platformie Facebook, Instagram, LinkedIn i Twitter:

- <https://www.facebook.com/PolitechnikaOpolska/>,
- https://www.instagram.com/politechnika_opolska/?hl=pl,
- <https://www.linkedin.com/school/politechnika-opolska/?originalSubdomain=pl>,
- <https://twitter.com/PolitechnikaOpo>,

a także posiada własny kanał na portalu YouTube <https://www.youtube.com/pouczelnia>. Na wszystkich tych portalach można znaleźć oficjalne informacje dla wszystkich grup odbiorców. Również WBiA prowadzi odrębną stronę na profilu Facebook obserwowany przez ponad 450 osób (w tym studenci i absolwenci). Na profilu publikowane są aktualności z życia Wydziału w tym relacje zdjęciowe z obron prac dyplomowych i rozpraw doktorskich. Ponadto umieszczane są ogłoszenia o stażach, kursach, seminariach naukowych, ofertach pracy, konkursach na prace dyplomowe,

informacje o dniach rektorskich i wiele innych wiadomości mogących zainteresować studentów, pracowników i absolwentów Wydziału (<https://www.facebook.com/WBIA.PO>).

Informacje o możliwościach zatrudnienia studentów i absolwentów udostępniane są na stronach Akademickiego Biura Karier (ABK): <https://abk.po.edu.pl/> . Głównym celem funkcjonowania ABK jest promocja na rynku pracy studentów i absolwentów PO oraz innych uczelni, a także pomoc w pozyskiwaniu przez nich pracy na miarę ich możliwości, potrzeb i oczekiwań.

Dużą część informacji związanych z przebiegiem studiów zamieszczana jest także na tablicach ogłoszeń znajdujących się w budynkach Uczelni. Poza tym na początku każdego roku akademickiego przeprowadzane są spotkania organizacyjne władz Uczelni ze studentami pierwszego roku, pracownikami administracyjnymi oraz wyznaczonymi opiekunami w celu przekazania najbardziej istotnych informacji.

Monitorowanie treści i poprawa funkcjonalności uczelnianej i wydziałowej strony internetowej dokonywana jest w sposób ciągły. Proces ten odbywa się regularnie, np. po zmianie przepisów lub m.in. na wniosek studentów lub nauczycieli akademickich. Monitorowanie aktualności, kompleksowości i zrozumiałości informacji o studiach na stronie Wydziału jest realizowane na podstawie rozmów ze studentami i nauczycielami akademickimi. Konsultacje te dotyczą zakresu oczekiwanej przez odbiorców szczegółowości informacji i atrakcyjności ich prezentacji. Ewaluacja skuteczności systemu informacji jest prowadzona również przez monitorowanie ogólnej liczby wejść na stronę oraz liczby wejść na poszczególne podstrony. Wyniki tego monitorowania są wykorzystywane do zwiększania dostępności i jakości informacji o studiach, głównie poprzez doskonalenie internetowej strony Wydziału.

Opracowaniem, aktualizacją i weryfikacją upublicznianych danych na stronie wydziałowej zajmuje się kolegium dziekańskie oraz pracownicy administracyjni. Ponadto pracownicy zgłaszają potrzebę uaktualnienia informacji podczas posiedzeń Rady dziekańskiej, RD kierunku, czy spotkań katedr. Strona internetowa PO oraz platforma USOSWeb są profesjonalnie administrowane przez pracowników Uczelnianego Ośrodka Informatycznego (UOI). W związku z powyższym narzędzia te spełniają najwyższe standardy i stale ewoluują. W tym wypadku proces doskonalenia jest prowadzony przez pracowników UOI przy współudziale wszystkich grup użytkowników: administracji Uczelni, nauczycieli akademickich i studentów reprezentowanych przez Samorząd Studencki. Zwykle konieczność wprowadzenia zmian i ich zakres jest omawiana i konsultowana podczas regularnie odbywających się posiedzeń senackiej komisji ds. dydaktyki.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Zasady funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w PO są sformalizowane w zapisach KJK (**załącznik K01_1_2**) oraz przynależnych do niej procedur i wzorów, sporządzanej okresowo dokumentacji. Zasady te podlegają ewaluacji wynikającej z ciągłego dążenia do podnoszenia i utrzymania wysokiego poziomu kształcenia, pozwalającego studentom nabywać w pełni zakładane efekty uczenia się. Aktualnie obowiązujący zbiór zasad wprowadzony został zarządzeniem nr 97/2021 Rektora PO z dn. 17.11.2021 r. (**załącznik K03_1_4**), a jego ostatnia modyfikacja zarządzeniem nr 10/2022 Rektora PO z dn. 18.02.2022 r. (**załącznik K10_0_1**). Zawarte w tych dokumentach przepisy wewnętrzne Uczelni obowiązują na wszystkich kierunkach studiów I i II stopnia prowadzonych na PO, zatem również na kierunku Budownictwo, dla którego zajęcia dydaktyczne realizowane są na WBiA.

1. *Sposoby sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów, kompetencji i zakresu odpowiedzialności osób odpowiedzialnych za kierunek, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku.*

Merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nadzór nad kierunkiem studiów Budownictwo (oraz innymi kierunkami) prowadzony jest wieloetapowo i przez różne organa, wyznaczone w tym celu zarówno przez Rektora PO, jak też Dziekana WBiA. Ważną rolę wśród nich pełni RD kierunku studiów Budownictwo. Członków RD powołuje Rektor PO, a w jej skład wchodzi nauczyciele akademicki, reprezentujący dyscyplinę naukową, do której przypisany jest ten kierunek studiów i przedstawiciel Wydziałowej Rady Studentów. Skład RD jest jawny i opublikowany na stronie internetowej <https://wbia.po.edu.pl/wydzial/rady-dydaktyczne-2/rada-dydaktyczna-budownictwo/>. Zadania oraz kompetencje RD są ściśle określone, zarówno w Statucie PO (**załącznik K04_4_1**), jak też systemie jakości kształcenia (KJK w PO), wprowadzonym zarządzeniem Rektora PO.

Zgodnie §32 ust. 9. Statutu PO do zadań Rady dydaktycznej należy:

1. nadzór nad funkcjonowaniem kierunku studiów na każdym stopniu i w każdej formie;
2. przygotowywanie projektów programów studiów oraz ich aktualizacji;
3. kontrola realizowania zajęć dydaktycznych i prac dyplomowych;
4. składanie wniosków do dziekana w sprawach dotyczących bazy dydaktycznej;
5. współpraca z radami naukowymi dyscyplin i kierownikami katedr na wydziale;
6. zapewnienie warunków sprzyjających organizacji praktyk zawodowych na kierunku studiów;
7. współpraca z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi z wyłączeniem składania oświadczeń woli;
8. przygotowanie raportu samooceny wraz z niezbędną dokumentacją na potrzeby Polskiej Komisji Akredytacyjnej;
9. wykonywanie innych zadań określonych w statucie, w przepisach obowiązujących w Uczelni bądź zleconych przez rektora lub dziekana wydziału.

Zadania Rady dydaktycznej wskazują również zapisy Księgi jakości kształcenia, tj.:

1. monitorowanie realizacji programów studiów i uzyskiwanych efektów uczenia się, zgodnych z PRK na studiach I, II stopnia i jednolitych studiach magisterskich;
2. opracowywanie projektów zmian w programach studiów w celu stałego podnoszenia poziomu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studentów oraz słuchaczy studiów podyplomowych;
3. analiza wniosków wynikających z ankiet absolwenckich i ankiet pracodawców pod kątem dopasowania programów studiów do zmieniających się potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego;

4. monitorowanie tematyki prac dyplomowych, stosowanych wymagań i sposobu ich oceniania;
5. sporządzenie i przedstawienie do akceptacji Dziekana rocznego sprawozdania z podejmowanych działań określonych w pkt. 2 i pkt. 4;
6. analiza realizacji praktyk studenckich na podstawie sprawozdań przygotowanych przez opiekunów praktyk.

Nadzór nad kierunkiem studiów sprawuje również Dziekan WBiA, angażując w podejmowane przez siebie działania prodziekana ds. dydaktyki, członków Rady dziekańskiej, podległej mu administracji oraz pełnomocnika rektora ds. jakości kształcenia na WBiA. Pełnomocnik ten (oprócz innych zadań) pełni jednocześnie funkcję przewodniczącego WRJK. W skład WRJK wchodzi zarówno nauczyciele akademicy reprezentujące dyscyplinę naukową, do której przypisany jest ten kierunek studiów, jak i studenci tego kierunku oraz przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego Uczelni, jako interesariusze zewnętrzni. Skład Rady jest jawny, opublikowany na stronie internetowej <https://wbia.po.edu.pl/wydzial/wydzialowa-rada-ds-jakosci-ksztalcenia/>. Zadania i kompetencje tego gremium są zgodne z zapisami KJK.

W nadzorze nad kierunkiem studiów biorą udział również jednostki pozawydziałowe. Wśród nich należy wymienić: Dział Kształcenia, Centrum Obsługi Studenta, Głównego specjalistę ds. jakości kształcenia w PO oraz Uczelnianą Radę ds. jakości kształcenia, której przewodniczy Prorektor ds. kształcenia i dydaktyki.

Zgodnie z procedurami zawartymi w KJK, pomiędzy wymienionymi wyżej gremiami prowadzona jest ciągła wymiana informacji. Ich kompetencje i zakres odpowiedzialności są określone w sposób przejrzysty i sformalizowany, co w pełni pozwala na skuteczną ewaluację i doskonalenia jakości kształcenia na różnych kierunkach studiów, w tym na kierunku Budownictwo.

2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów.

Sposób dokonywania wszelkich zmian w obowiązującym programie studiów regulują zapisy procedury PO P-02 „Modyfikowanie programów studiów” (**załącznik K10_2_1**), będącej załącznikiem nr 7 KJK. Procedura ta obejmuje sposób wprowadzania niezbędnych modyfikacji do realizowanych programów studiów z powodu:

- zmian w regulacjach prawnych – potrzeba zmiany zgłoszona przez RD kierunku studiów,
- dostosowania programów do potrzeb interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych – potrzeba zmiany zgłoszona przez WRJK,
- doskonalenia programów ze względu na osiągnięte efekty uczenia się – potrzeba zmiany zgłoszona przez WRJK, dostosowanie programów studiów wynikające z dokumentów ewaluacyjnych.

Odpowiedzialne za realizację zadań wynikających z zapisów tej procedury na kolejnych jej etapach są różne gremia/osoby, tj.: nauczyciele akademicy, kierownicy katedr, RD kierunku studiów, WRJK, Prodziekani ds. dydaktyki, Samorząd Studencki, Dziekan Wydziału, Główny specjalista ds. jakości kształcenia w PO, Prorektor ds. kształcenia i dydaktyki, Komisja senacka, a ostatecznie Senat.

Zgodnie z §28 ust. 1 pkt 4) Statutu PO przedkładanie projektów programów studiów i zmian w tych programach w celu uchwalenia przez Senat jest zadaniem realizowanym przez Dziekana Wydziału. Ustalony przez Senat program studiów jest archiwizowany w Dziale Kształcenia oraz publikowany na stronie internetowej WBiA <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-i-stopnia-program-studiow/> oraz <https://wbia.po.edu.pl/budownictwo/budownictwo-ii-stopnia-program-studiow/> wraz z kartami opisu przedmiotów. Na stronach tych dostępne są również wcześniej obowiązujące programy studiów, dla których pełny cykl kształcenia jeszcze się nie zakończył.

Decyzję o zawieszeniu lub zamknięciu kierunku studiów, a tym samym definitywnym wycofaniu obowiązującego dla niego programu, podejmuje Rektor (w drodze zarządzenia) na stosownie uzasadniony wniosek Dziekana Wydziału.

2.a. Innowacje dydaktyczne, osiągnięcia nowoczesnej dydaktyki akademickiej, współczesna technologia informacyjno-komunikacyjna, w tym narzędzia i techniki kształcenia na odległość są uwzględnione w projektowaniu programu studiów.

Dotychczas w zakresie innowacji dydaktycznych uwzględnianych w programie studiów bardziej, niż nad modyfikacją samych treści programowych, skupiano się nad technikami kształcenia na odległość i metodami prowadzenia poszczególnych form zajęć, które umożliwią studentom osiągnięcie w pełni zakładanych efektów uczenia się. Głównym narzędziem w tym zakresie stała się zarządzana przez Uczelniany Ośrodek Informatyczny platforma edukacyjna Moodle (<https://elearning.po.edu.pl/>). Dzięki niej nauczyciele akademicy mogli od dawna udostępniać studentom szereg dodatkowych materiałów dotyczących zajęć, zamieszczać treści zadań przeznaczonych do pracy własnej lub też prowadzić konsultacje i na bieżąco weryfikować postępy w realizacji prac dyplomowych.

Korzystanie z platformy Moodle stało się obowiązkowe i powszechne z chwilą ogłoszenia w naszym kraju stanu pandemii. Warto zauważyć, że pełne przejście na kształcenie zdalne rozpoczęło się już po dwóch tygodniach od chwili zawieszenia zajęć stacjonarnych na Uczelni. W pierwszym okresie zajęcia przebiegały w sposób synchroniczny lub asynchroniczny, co z jednej strony wynikało z konieczności przygotowania stosownego materiału, a drugiej było ograniczone czasem i dostępną infrastrukturą dydaktyczną. Jednak od semestru zimowego roku 2021/2022, zgodnie z zaleceniami władz Uczelni, wszystkie formy zajęć dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria) były już realizowane zdalnie w sposób synchroniczny, czyli przy bieżącym rzeczywistym udziale nauczyciela. Materiały dotyczące treści i przebiegu tych zajęć były zamieszczane na platformie i udostępniane studentom do pobrania.

Doświadczenia nabyte w tym okresie przez nauczycieli, zarówno w zakresie przygotowania i prowadzenia zajęć, jak też sposobów zdalnej weryfikacji poziomu nabywania przez studentów zakładanych efektów uczenia się zaowocowały tym, że w chwili obecnej (a więc po okresie pandemii) platforma edukacyjna Moodle stała się powszechnie wykorzystywanym narzędziem wspomagającym proces kształcenia. W dalszym ciągu osoby prowadzące zajęcia mają obowiązek zamieszczania materiałów z przebiegu tych zajęć, mogą za jej pośrednictwem weryfikować postępy w realizacji zadań przeznaczonych dla studentów do pracy własnej, prowadzić indywidualne konsultacje; również poza oficjalnymi terminami wskazanymi na stronach USOSWeb. Warto zauważyć, że Biblioteka Główna oferuje zdalny dostęp do znacznej ilości elektronicznych wersji książek, publikacji i innych materiałów źródłowych, koniecznych do realizacji treści zawartych w programie kształcenia na różnych kierunkach studiów, w tym na kierunku Budownictwo.

Warto też zaznaczyć, że w docierających do prowadzących zajęcia formalnych i nieformalnych opiniach studentów (zwłaszcza studiów niestacjonarnych) pozytywnie oceniają oni działania podejmowane w zakresie wdrożonych technik kształcenia zdalnego, chociaż duża ich część nadal preferuje przede wszystkim zajęcia prowadzone bezpośrednio w murach Uczelni.

Warte podkreślenia jest również wprowadzenie w roku 2022 projektu wewnętrznych grantów Educatus, służącemu wsparciu inicjatyw pro-dydaktycznych wśród prowadzących zajęcia (załącznik K04_5_5).

2.b. Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów.

Warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia w PO są corocznie uchwalane przez Senat w terminie zgodnym z przepisami prawa i publikowane, jako jawne i powszechnie dostępne, na stronie internetowej Uczelni (<https://rekrutacja.po.edu.pl/>). Kolejne kroki postępowania rekrutacyjnego reguluje procedura PO P-04 „Proces rekrutacji na studia...” (załącznik K03_1_3).

Podstawę przyjęcia na studia I stopnia stanowią wyniki egzaminu maturalnego z przedmiotów: matematyka, fizyka (z astronomią), chemia, informatyka, język polski. Kryterium decydującym o przyjęciu na studia I stopnia jest wartość wskaźnika rankingowego obliczanego w oparciu o liczbę punktów uzyskanych na egzaminie maturalnym z języka obcego nowożytnego oraz dwóch przedmiotów wybranych z podanej wyżej grupy, którym przypisane są odpowiednie wagi.

O przyjęcie na studia II stopnia mogą ubiegać się kandydaci, którzy ukończyli studia I stopnia i uzyskali tytuł inżyniera na kierunku Budownictwo. Kryterium decydującym o przyjęciu na studia II stopnia jest wartość wskaźnika rankingowego równa ocenie uzyskanej z dyplomu ukończenia studiów I stopnia, na tym samym kierunku.

Warunki i tryb rekrutacji na studia w PO laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych, a także cudzoziemców i kandydatów ze świadectwem/dyplomem uzyskanym za granicą regulują stosowne uchwały Senatu PO.

Dokumentem regulującym zasady, warunki i sposób potwierdzania efektów uczenia w Politechnice Opolskiej jest załącznik do uchwały Senatu PO nr 354 z dn. 18.09.2019 r. (**Załącznik K03_3_3**).

Oceniany kierunek jest uprawniony do potwierdzania efektów uczenia się w zakresie odpowiadającym efektem uczenia się zawartym w programie studiów. Przebieg postępowania w tym zakresie ściśle reguluje procedura PO P-05 „Potwierdzanie efektów uczenia się” (**załącznik K03_3_2**). Potwierdzanie efektów uczenia się, w postaci uzyskania odpowiedniego zaświadczenia, odbywa się na pisemny wniosek osoby, która się o to ubiega, kierowany do Dziekana WBiA za pośrednictwem Działu Kształcenia PO. W celu przeprowadzenia procedury Dziekan powołuje komisję składającą się z wyznaczonego przed niego prodziekana, pełniącego rolę przewodniczącego oraz co najmniej dwóch nauczycieli akademickich. Komisja dokonuje oceny biorąc pod uwagę: dokumenty przedłożone przez kandydata oraz wyniki sprawdzianów jego wiedzy i umiejętności. Sprawdziany te mogą mieć zarówno charakter teoretyczny, jak i praktyczny. Efektem prac Komisji jest zaświadczenie, które podpisuje jej przewodniczący. Od osoby ubiegającej się o potwierdzania efektów uczenia się Uczelnia pobiera opłatę za przeprowadzenie postępowania w sprawie.

3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach.

Zakres i sposoby bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów reguluje zawarta w KJK procedura PO M-01 o nazwie „Ocena i weryfikacja efektów uczenia się oraz programów studiów” (**załącznik K03_6_1**). Jednocześnie procedura ta jednoznacznie wskazuje na ciała kolegialne lub osoby odpowiedzialne za realizację poszczególnych zadań oraz określa przedmiot tworzonej i gromadzonej dokumentacji, a także sposób jej wykorzystania.

Monitorowanie stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się prowadzone jest na każdym etapie studiów. Dotyczy to również procesu dyplomowania, którego przebieg jest monitorowany zgodnie z zasadami ujętymi w „Regulaminie studiów w Politechnice Opolskiej w Opolu” (**załącznik K02_4_1**) oraz wymogami ogólnouczelnianej procedury PO P-03 „Proces dyplomowania” (**załącznik K03_4_1**), stanowiącej kolejny element składowy Księgi jakości kształcenia w PO.

Stopień osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się jest weryfikowany w powiązaniu z systemem oceniania, szczegółowo opisanym w Regulaminie studiów. Oprócz weryfikacji nieformalnej, realizowanej na bieżąco w trakcie zajęć, nauczyciele akademicki zobligowani są również do sporządzania po zakończeniu każdego semestru „Kart doskonalenia przedmiotu” (**załącznik K10_3_1**) w odniesieniu do wszystkich form prowadzonych przez siebie zajęć. W kartach tych mają możliwość wskazania na ewentualne trudności w osiągnięciu przez studentów zakładanych efektów uczenia się, które wynikają zarówno z realizowanego programu studiów, jak też dostępnej infrastruktury dydaktycznej. Karty wypełniane są w systemie komputerowym i trafiają do kierowników tych katedr, którzy zlecieli prowadzenie zajęć danemu nauczycielowi. Na podstawie informacji zawartych w kartach doskonalenia przedmiotu kierownicy katedr sporządzają (również w formie elektronicznej) swoje wnioski. Proces wypełniania kart doskonalenia przedmiotu oraz kart wniosków

jest monitorowany przez Pełnomocnika rektora ds. jakości kształcenia na wydziale, który wnioski kierowników przekazuje odpowiednim RD kierunku studiów oraz WRJK. Po analizie i ustosunkowaniu się do proponowanych zmian przez RD i WRJK Pełnomocnik rektora ds. jakości kształcenia przekazuje wnioski Dziekanowi. Wnioski o wprowadzenie uzasadnionych zmian w programie kształcenia kierowane są ostatecznie pod obrady senatu. Tworzona dokumentacja jest archiwizowana, częściowo w wersji elektronicznej, a częściowo w papierowej.

Procedura związana z przygotowaniem i analizą treści kart doskonalenia przedmiotu jest również w pełni realizowana w odniesieniu do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Warto dodać, że okazała się ona szczególnie pomocna w trakcie wymuszonego okresem pandemii przechodzenia na zdalną formę kształcenia.

Poza kartami doskonalenia przedmiotu kierownicy katedr okresowo (raz na 3 lata) zobligowani są do przygotowania „Kart weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu na podstawie przeglądu dokumentacji dydaktycznej” (załącznik K10_3_2). W tym celu analizie i ocenie poddają zarówno dostarczone przez Centrum Obsługi Studenta rozkłady ocen w danych grupach zajęciowych, jak też wybrane prace egzaminacyjne, zaliczeniowe, sprawozdania i projekty lub też przygotowane przez studentów prezentacje komputerowe. Szczególną uwagę zwracają na zgodność tematyki prac z zakresem tematycznym danej formy zajęć, możliwość wykazania przez studentów poziomu osiągnięcia zakładanych przedmiotowych efektów uczenia się oraz poprawność przyjętych kryteriów oceniania. Swoje wnioski przekazują Dziekanowi, który prezentuje je na Radzie dziekańskiej i przekazuje Radom dydaktycznym kierunków studiów.

Zakres treści programowych przekazywanych studentom oraz przyjęte metody kształcenia są również sprawdzane w ramach prowadzonych regularnie i zgodnie z przyjętym w danym czasie schematem hospitacjami zajęć dydaktycznych. Ich realizacja przewidziana jest procedurą PO M-02 „Ocena jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych” (załącznik K04_4_3), natomiast zakres wskazuje „Protokół hospitacji” (załącznik K10_3_3). Hospitacje dotyczą zarówno zajęć prowadzonych bezpośrednio w budynkach wydziału/Uczelni, jak też zajęć realizowanych w sposób zdalny. O wynikach hospitacji, a tym samym zasadności wprowadzenia określonych zmian – m.in. w infrastrukturze lub programie przedmiotu prowadzących do lepszego osiągania zakładanych efektów uczenia się, informowany jest kierownik danej katedry oraz Dziekan Wydziału. Mają oni możliwość składania do RD wniosków dotyczących modyfikacji programu studiów, a także podejmowania działań zmierzających do zapewnienia bardziej odpowiednich warunków prowadzenia zajęć, w tym wyposażenia sal i pracowni dydaktycznych lub oprogramowania komputerowego.

W systemie zapewnienia jakości kształcenia przewidziano procedury umożliwiające zasięgnięcie opinii absolwentów. Pierwszą z nich jest procedura PO M-04 (załącznik K04_4_5), obejmująca świeżo upieczonych absolwentów, którym w okresie do dwóch tygodni od zdania egzaminu dyplomowego w systemie Ankieter udostępniane są ankiety absolwenta (załącznik K10_3_4). Ankiety te są anonimowe i dobrowolne. Ich wypełnienie wymaga zalogowania do systemu USOS. Wstępnej obróbki danych tych ankiet dokonuje pozawydziałowa jednostka Uczelni – Dział Kształcenia.

Drugim działaniem, realizowanym poza procedurami KJK, jest monitorowanie losów zawodowych absolwentów, w okresie 12 miesięcy po ukończeniu studiów. Zadanie to realizuje pozawydziałowa jednostka Uczelni – Akademickie Biuro Karier. Jest ono adresowane do byłych studentów oraz pracodawców funkcjonujących w bezpośrednim otoczeniu gospodarczym Uczelni w formie cyklicznych ankiet. Wyniki zarówno pierwszych jak i drugich ankiet są przekazywane do władz Wydziału, a następnie kierowane do odpowiednich gremiów, w tym RD kierunków studiów. Tym samym mogą one wprowadzać oczekiwane zmiany w programie studiów, o ile są one możliwe pod względem wymagań prawnym i odpowiednio uzasadnione. Czasami jest to jednak zadanie trudne do praktycznej realizacji. Oczekiwania byłych studentów i pracodawców dotyczące zakresu pożądaných kompetencji mają często indywidualny, wysoce sprecyzowany charakter, a oceny tego samego programu studiów przez różne osoby bywają sprzeczne. Niekiedy też zgłaszane przez studentów oczekiwania dotyczące zmian w programie nie mogą być zrealizowane ze względów formalnych. Dobrym przykładem może być podnoszony od pewnego czasu temat usunięcia (lub zastąpienia innymi) zajęć należących do bloku przedmiotów humanistycznych i społecznych. Zdaniem studentów są one zbędne w programie

studiów technicznych i stanowią dla nich niepotrzebne obciążenie. Na ich usunięcie nie pozwalają jednak przepisy ustawowe. Trudności wynikają również ze sposobu formułowania treści pytań w ankiecie, gdyż w większej mierze dotyczą one misji realizowanej przez Uczelnię, niż konkretnego programu danego kierunku studiów. Niemniej jednak wyniki tych ankiet są w pewnym stopniu wykorzystywane do zmian w programie studiów. Przykładem może być modyfikacja programu na studiach I-stopnia kierunku Budownictwo dokonana w roku 2021/2022 obowiązującego od roku 2022/2023 i polegająca na wprowadzeniu do programu kształcenia jednego semestru praktyki zawodowej oraz częściowe odciążenie przeciążonych pracą semestrów 5 i 6.

Jeżeli zgłaszane przez pracodawców „zapotrzebowanie” dotyczy małej grupy absolwentów o ściśle sprecyzowanych kompetencjach lub ma charakter jednorazowy, to proponowanym przez Uczelnię rozwiązaniem staje się możliwość realizacji przez studenta indywidualnej organizacji studiów, łącznie z jego zatrudnieniem (etat lub płatny staż) przez danego pracodawcę na stanowisku wymagającym określonych kompetencji. Rozwiązanie to funkcjonuje jednak tylko w odniesieniu do studentów wyróżniający się dobrymi wynikami w nauce, a jego zasady są szczegółowo opisane w Regulaminie studiów. Innym przykładem spełnienia oczekiwań pracodawców, jak i samych studentów, odnośnie sposobu nabywania specyficznych kompetencji jest organizacja częściowo odpłatnych kursów (w zależności od liczebności zainteresowanej grupy). W ten sposób studenci mogą rozwijać i doskonalić swoje umiejętności w zakresie obsługi szerokiej gamy programów komputerowych.

Programy komputerowe instalowane w komputerowych laboratoriach dydaktycznych i wykorzystywane na zajęciach dydaktycznych to:

- Programy CAD i GIS firmy Autodesk (AutoCAD, ROBOT, Civil 3D, Revit) o nieograniczonej liczbie licencji. Obecnie pakiet programów firmy Autodesk używany jest przez studentów i pracowników bezpłatnie. W całym okresie nauki na Uczelni mają oni darmowy dostęp do oprogramowania edukacyjnego firmy Autodesk w ramach indywidualnych rejestracji. Dostęp do oprogramowania zapewniony jest również w pracowniach komputerowych.
- Oprogramowanie Norma Pro, Planista, Karty Pracy, , Microsoft Project – do kosztorysowania, sporządzania harmonogramów robót dla różnych branż: budowlanych, montażowych, instalacyjnych i innych.
- Microsoft Office, Libre Office, Adobe Reader DC.
- Oprogramowanie do zarządzania bibliografią i przypisami bibliograficznymi oraz do organizacji źródeł podczas pisania prac naukowych – Zotero.
- Programy specjalistyczne – m.in.: Matlab do obliczeń numerycznych i wizualizacji danych.
- Oprogramowania do analizy elementów skończonych i inżynierii wspomaganą komputerowo – Abaqus CAE.
- Diana, CivilFEM
- Soldis.
- Pakiet oprogramowania do zaawansowanej analizy danych – analizy statystyczne, „data mining”, korporacyjne platformy analityczne i big data – Statistica.
- Ansys, Sap 2000, ETABS, OpenSees.
- Geoxa Viewer 2.0.
- Sketchup, Inkscape, Blender – oprogramowanie graficzne, do modelowania 3D, rysowania 2D, itp.

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.*

Dane i informacje wykorzystywane w procesie oceny programu studiów są miarodajne i wiarygodne, gdyż ich źródłem są w głównej mierze wyniki anonimowych ankiet lub oficjalne zestawienia sporządzane przez Dział Kształcenia. Po zakończeniu semestru studenci mają możliwość

wypełnienia w formie elektronicznej (w systemie USOSweb) anonimowej ankiety dotyczącej poziomu satysfakcji z konkretnej formy zajęć (załącznik K10_4_1). Studenci oceniają zarówno tematykę zajęć, jak też sposób realizacji oraz kompetencje merytoryczne prowadzącego. Wyniki tej ankiety są udostępniane prowadzącym zajęcia na stronie internetowej USOSWeb (dostęp dla osób załogowanych), przekazywane Dziekanowi Wydziału, a także brane pod uwagę w okresowej ocenie nauczyciela akademickiego.

Po zakończeniu każdego semestru Centrum Obsługi Studenta przygotowuje również zestawienia dotyczące rozkładu ocen, które studenci uzyskali w ramach każdej formy zajęć. Już pobieżna analiza tych rozkładów daje możliwość kierownikom katedr lub Prodziekanowi ds. dydaktyki możliwość interwencji i wyjaśniania przyczyn, w przypadku których rozkład ten wyraźnie różni się od normalnego.

W okresowej ocenie programu studiów wykorzystywane są też wyniki ankiet absolwentów. Są one przez nich wypełniane bezpośrednio po obronie pracy dyplomowej. Jest to ważne źródło informacji, gdyż dopiero w tym czasie student może miarodajnie i w pełnej skali ocenić cały cykl kształcenia, w którym uczestniczył. Wypełnianie ankiety już z pozycji absolwenta sprawia, że odpowiedzi na pytania należy uznać za szczere i wiarygodne. Wyniki ankiet są przekazywane do analizy przewodniczącym Rad dydaktycznych kierunków studiów, prodziekanom ds. dydaktyki oraz pełnomocnikom Rektora ds. jakości kształcenia.

Niestety, ponieważ dla studentów wypełnianie ankiet jest nieobowiązkowe, ich zwrotność bywa niska, chociaż, mając to na uwadze, władze PO i Wydziału podejmują różne działania promujące i zachęcające studentów do przekazywania informacji tą drogą. Z powyższych względów w okresowej ocenie programu studiów wykorzystuje się również opinie uzyskane w sposób mniej formalny. Ich źródłem są rozmowy ze studentami prowadzone w trakcie zajęć, konsultacji, przygotowywania imprez i spotkań promujących kierunki studiów, rozmowy po zakończeniu praktyki lub stażu w zakładzie przemysłowym. Ważnym źródłem są też informacje studentów i pracodawców będące pokłosiem organizowanych corocznie na PO „Targów pracy”. Temat dotyczący oczekiwań potencjalnych kandydatów na studia w zakresie programu kształcenia jest też podejmowany w trakcie działań promujących w szkołach średnich. Zdarza się dosyć często, że program studiów oraz profil i kompetencje absolwentów danego kierunku są przedmiotem dyskusji z przedstawicielami firm, dla których pracownicy wydziału realizują usługowe prace badawcze. Wiarygodność uzyskiwanych w ten sposób danych jest wysoka, gdyż pochodzą ze źródeł zewnętrznych, formalnie w żaden sposób niezwiązanych z Uczelnią, wydziałem lub kierunkiem studiów. Większość uzyskanych tą drogą informacji i sugestii jest przekazywana bezpośrednio członkom RD lub Prodziekanowi ds. dydaktyki. W miarę możliwości są one uwzględniane przy modyfikacji programu studiów.

Warto zauważyć, że w okresowym przeglądzie i ewentualnych modyfikacjach programu studiów uczestniczą bezpośrednio sami studenci, gdyż ich przedstawiciele są członkami RD kierunku studiów oraz WRJK. Tym samym dysponują oni bardzo wiarygodnymi informacjami i opiniami uzyskanymi bezpośrednio od swoich koleżanek i kolegów.

4.a. W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni (kadra prowadząca kształcenie, studenci) oraz interesariusze zewnętrzni (pracodawcy, absolwenci kierunku).

Obowiązujący w PO system zapewnienia jakości kształcenia przewiduje, że systematyczny przegląd i ocenę programu studiów realizuje odpowiednia RD kierunku studiów. W jej skład (ustalany przez Rektora PO) wchodzi nauczyciele akademicy reprezentujący dyscyplinę naukową, do której przypisany jest dany kierunek oraz przedstawiciele studentów tego kierunku. Łącznie reprezentują oni co prawda ograniczoną i szczególną grupę interesariuszy wewnętrznych, jednak dzięki swoim bieżącym kontaktom z pozostałymi pracownikami oraz studentami danego kierunku mają możliwość uwzględniania uwag i sugestii zgłaszanych przez zdecydowanie większą grupę osób. W sposób pośredni w ocenie programu studiów bierze także udział WRJK. W jej skład (ustalany przez Dziekana Wydziału) powołany jest przedstawiciel przemysłu. Członkowie obu tych gremiów spotykają się na nieformalnych zebraniach roboczych oraz oficjalnych posiedzeniach, które są protokołowane.

Spotkania organizowane są w budynku Wydziału, ale są możliwe do realizacji również w formie zdalnej. Wówczas wykorzystywana jest uczelniana platforma eTele, a w przypadku głosowań tajnych lub jawnych uczelniany system do ankiet. W przypadkach szczególnych (w razie takiej potrzeby) zebranie lub posiedzenie może odbywać się także w formie mieszanej, tzn. część zespołu uczestniczy w nim w sposób zdalny. Należy dodać, że w planie zajęć dla studentów na dany semestr (dostępnym na stronie USOSWeb) rezerwowany jest czas przeznaczony na potencjalne posiedzenia Rad dydaktycznych lub zebrania innych zespołów działających na WBiA. W ten sposób obecność członków tych gremiów (nauczycieli i studentów) na posiedzeniach w nie koliduje z terminami zajęć dydaktycznych.

Obowiązujący w PO system zapewnienia jakości kształcenia, a w szczególności bardzo rozbudowane i sformalizowane procedury, wymuszają systematyczną wielopoziomową ocenę programu studiów. Ścisłe określony jest również sposób przekazywania i archiwizowana wniosków wypływających z tej oceny. Wnioski są gromadzone i wykorzystywane do ustawicznego doskonalenia tego programu, jednak efekty wprowadzanych zmian uwidaczniają się dopiero po zatwierdzeniu ich (uchwaleniu) przez Senat Uczelni. Związany z tym wymóg przygotowania nowej pełnej i bardzo obszernej dokumentacji toku studiów sprawia, że z oczywistych względów zmiana programu kształcenia nie następuje w krótkich interwałach czasowych. Niemniej jednak w międzyczasie podejmowane są określone, bieżące działania doraźne. Rozbudowywana jest o nowe funkcjonalności platforma edukacyjna Moodle, w treściach przekazywanych studentom uwzględniane są najnowsze osiągnięcia nauki i techniki, powstają specjalistyczne laboratoryjne wyposażone w nowoczesny sprzęt, wzbogacane są zasoby Biblioteki Głównej i Wydziałowej, aktualizowane oprogramowanie komputerowe. Wszystkie te działania wynikają ze strategicznego podejścia do planowania rozwoju kierunków studiów realizowanych na WBiA PO, w tym również kierunku Budownictwo, jako jednego z wiodących.

5. Zakres, form udziału i wpływu interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów.

Informacje dotyczące oceny jakości kształcenia na ocenianym kierunku uzyskiwane są głównie ze źródeł wewnętrznych, ale także z zewnętrznych. Cyklicznie prowadzona jest w tym celu wspomniana już ankietyzacja pracodawców oraz prowadzone są bezpośrednie rozmowy z przedstawicielami przedsiębiorstw, w których studenci odbywają lub potencjalnie mogą odbywać praktyki zawodowe lub staże. Dobrą okazją do poznania tej oceny są również organizowane corocznie na Politechnice „Targi pracy”. W doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku studiów wykorzystywane są również wnioski i zalecenia wynikające z ocen zewnętrznych, związanych z akredytacją innych kierunków studiów prowadzonych na WBiA.

Warto zauważyć, że w skład WRJK wchodzi przedstawiciele otoczenia gospodarczego Uczelni, jak i docelowo w skład RD kierunku studiów (najpóźniej do 31.12.2024 r. wg Statutu PO). Tym samym stworzono im możliwość bezpośredniego przekazywania uwag i wniosków dotyczących oceny zarówno programu, jak i warunków oraz metod kształcenia. Jednak oba wymienione gremia mają charakter kolegialny, a ich skład zdominowany jest przez interesariuszy wewnętrznych. Z tego względu w końcowych efektach działań tychże zespołów głos „otoczenia zewnętrznego” bywa czasem niezbyt dobrze uwzględniony. Mając powyższe na uwadze, w ostatnim czasie Dziekan podjął decyzję o powołaniu Rady Interesariuszy przy WBiA PO. Jej skład jest dostępny na stronie <https://wbia.po.edu.pl/wydzial/rada-interesariuszy/>. Jednym z jej głównych zadań jest ocena jakości i skuteczności kształcenia na wszystkich kierunkach i poziomach studiów realizowanych na WBiA, czyli również na kierunku Budownictwo. W skład Rady (oprócz władz Wydziału) zostali powołani jedynie interesariusze zewnętrzni. Cykliczne prace tak spersonalizowanego gremium dotyczyć będą m.in. merytorycznej oceny celowości zmian proponowanych do wprowadzenia w planach i programach studiów oraz obowiązujących zasad funkcjonowania systemu jakości kształcenia.

Jednolite zasady funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w całej PO są cyklicznie doskonalone. Obowiązujące w chwili obecnej przepisy wewnętrzne w tym zakresie (uaktualnione

w roku 2022) zastąpiły poprzednie, wprowadzone zarządzeniem Rektora PO w roku 2018, które zastąpiło jego jeszcze wcześniejszą wersję z roku 2017. W najbliższym czasie w systemie planuje się wprowadzenie kolejnych zmian doskonalących, będących efektem jego cyklicznej oceny, również przez podmioty zewnętrzne.

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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaangażowana, wysokiej klasy i stale podnosząca swoje kwalifikacje wyspecjalizowana kadra dydaktyczna z dorobkiem naukowym w zakresie prowadzonego kierunku studiów. 2. Zajęcia dydaktyczne realizowane w sposób nowoczesny, z pełnym wykorzystaniem urządzeń multimedialnych i innych elementów bazy dydaktycznej, przy wsparciu nowoczesnej i stale rozbudowywanej infrastruktury badawczej i dydaktycznej 3. Systematyczny wzrost poziomu prowadzonych badań naukowych, skutkujący coraz większą liczbą cenionych w świecie, punktowanych publikacji. 4. Funkcjonowanie systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia oraz systemu kontroli zarządczej. 5. Wewnętrzne programy wspierające dydaktykę oraz rozwój naukowy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wciąż rosące obciążenie nauczycieli akademickich zadaniami związanymi z procedurami administracyjnymi. 2. Stosunkowo niskie progi rekrutacyjne, co powoduje przyjmowanie studentów również ze słabym przygotowaniem do studiowania na kierunkach technicznych. 3. Obniżona responsywność studenckich ankiet oceny nauczycieli akademickich, co skutkuje brakami w podejmowaniu działań naprawczych związanych z procesem kształcenia.
Czynniki zewnętrzne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobra współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w zakresie dydaktyki oraz nowych technologii, służąca również studentom, co skutkuje wzrastającą liczbą podmiotów społeczno-gospodarczych zainteresowanych współpracą w pracach badawczych i rozwojowych. 2. Zapotrzebowanie rynku pracy na wykształconą kadre branży budowlanej. 3. Zapotrzebowanie rynku pracy na wykształconą kadre branży budowlanej i zainteresowanie przedsiębiorców przyjmowaniem studentów na praktyki. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszenie liczby kandydatów na studia spowodowane niżem demograficznym. 2. Niezadowalający i coraz niższy poziom przygotowania absolwentów szkół średnich do studiowania. 3. Znaczne zmniejszenie liczby kandydatów na studia drugiego stopnia na skutek zwiększonego popytu na inżynierów, co wiąże się z podejmowaniem przez studentów pracy zarobkowej, nawet przed zakończeniem studiów pierwszego stopnia. 4. Wysokie koszty utrzymania bazy laboratoryjnej (sprzętowej)

	<p>4. Przyjęcie rozwiązań, umożliwiających zmniejszenie obciążenia dydaktycznego pracownikom badawczo-dydaktycznym.</p>	<p>i specjalistycznego oprogramowania), które jest niewystarczająco kompensowane współczynnikiem kosztochłonności kształcenia.</p> <p>5. Niskie płace pracowników dydaktycznych i badawczo-dydaktycznych oraz trudność w utrzymaniu i pozyskiwaniu wartościowej kadry w obliczu silnej konkurencji otoczenia gospodarczego.</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 kierunku²

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat (stan na 31.12.2019)	Bieżący rok akademicki (stan na 31.12.2022)	Dane sprzed 3 lat (stan na 31.12.2019)	Bieżący rok akademicki (stan na 31.12.2022)
I stopnia	I	46	55	36	38
	II	53	36	9	26
	III	58	30	31	30
	IV	109	34	59	60
II stopnia	I	19	9	54	49
	II	0	0	92	64
jednolite studia magisterskie	I	0	0	0	0
	II	0	0	0	0
	III	0	0	0	0
	IV	0	0	0	0
	V	0	0	0	0
	VI	0	0	0	0
Razem:			285	164	281

² 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	2019/20	108	61	33	31
	2020/21	80	33	45	7
	2021/22	73	35	39	12
II stopnia	2019/20	19	24	67	51
	2020/21	22	11	56	36
	2021/22	12	11	77	47
jednolite studia magisterskie	nd	0	0	0	0
	nd	0	0	0	0
	nd	0	0	0	0
Razem:					

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.)³

Budownictwo, studia I stopnia stacjonarne (S)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 semestrów/240 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	2595
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	121
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	146
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	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	75
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	20
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁵	15 tyg./500h
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./ 3095 + 375 praca dyplomowa/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./ 2120 + 375 praca dyplomowa/0

³ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

⁴ 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).

⁵ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Budownictwo, studia I stopnia niestacjonarne (NS)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	8 semestrów/240 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁶	1620
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	80
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	146
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	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	32
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	20
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁷	15 tyg./500h
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	n.d.
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./ 3095 + 375 praca dyplomowa/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./ 2120 + 375 praca dyplomowa/0

⁶ 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).

⁷ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Budownictwo, studia II stopnia stacjonarne (S)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry/90 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁸	960
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	41
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	79
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	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	n.d.
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ⁹	n.d.
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	n.d.
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./ 960 + 500 praca dyplomowa/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./ 640 + 500 praca dyplomowa/0

⁸ 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).

⁹ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

Budownictwo, studia II stopnia niestacjonarne (NS)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry/90 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ¹⁰	640
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	34
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	79
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	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	n.d.
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki) ¹¹	n.d.
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	n.d.
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./ 960 + 500 praca dyplomowa/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./ 640 + 500 praca dyplomowa/0

¹⁰ 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).

¹¹ 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 studiów¹²

Studia stacjonarne I stopnia (od roku akademickiego 2019/2020)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Chemia materiałów budowlanych	W+L	60	5
Geologia	W+C	30	3
Mechanika teoretyczna 1	W+P	60	5
Geodezja	W+L	45	4
Materiały budowlane	W+L	60	5
Mechanika teoretyczna 2	W+P	45	4
Technologia betonu	W+L	60	4
Wytrzymałość materiałów 1	W+L+P	75	5
Budownictwo ogólne 1	W+P	60	5
Instalacje budowlane	W+P	45	3
Przedmiot obieralny: Ochrona środowiska w budownictwie /Metrologia w budownictwie	W+P	30	3
Wytrzymałość materiałów 2	W+P	60	5
Mechanika budowli 1	W+P	60	5
Budownictwo ogólne 2	W+P	60	5
Mechanika gruntów	W+L	60	4
Mechanika betonu	W+C	30	2
Fizyka budowli	W+P	60	4
Mechanika budowli 2	W+P	60	4
Fundamentowanie	W+P	45	3
Konstrukcje betonowe 1	W+P	60	4
Konstrukcje metalowe 1	W+P	60	4
Budownictwo komunikacyjne	W+P	60	3
Technologia robót budowlanych	W+P	45	2
Metody obliczeniowe w mechanice budowli	W+P	30	2
Konstrukcje betonowe 2	W+L+P	75	5
Konstrukcje metalowe 2	W+L+P	75	5
Konstrukcje drewniane	W+P	30	3
Organizacja produkcji budowlanej	W+P	45	3
Metodologia badań naukowych	W	15	1
Przedmiot obieralny: Budownictwo przemysłowe/Konstrukcje inżynierskie	W+P	30	3
Przedmiot obieralny: Podstawy diagnostyki cieplnej budynków/Wybrane zagadnienia z fizyki budowli	W+P	30	3
Przedmiot obieralny: Budownictwo ekologiczne/Komputerowe wspomaganie projektowania	W+P	30	3

¹² Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

w zakresie fizyki budowli/Konstrukcje mostowe/Metody stochastyczne w inżynierii lądowej/Programowanie obliczeń naukowo-technicznych/Wybrane zagadnienia z geotechniki/Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych			
Praca dyplomowa godziny niekontaktowe		n/k	15
Przedmiot obieralny: Kierowanie procesem inwestycyjnym/Kosztorysowanie i specyfikacje techniczne/	W+P	45	3
Przedmiot obieralny: Komputerowe wspomaganie projektowania dróg/Podstawy projektowanie dróg i mostów	W+P	45	3
Przedmiot obieralny: Elementy projektowania dróg i autostrad/Geosyntetyki w budownictwie/Konstrukcje zespolone z elementami CAD/Projektowanie budynków o obniżonym zapotrzebowaniu na energię/Wybrane zagadnienia z technologii betonu/Technologie bezwykopowe - wybrane zagadnienia	W+P	30	2
Seminarium dyplomowe: Technologie specjalne - wybrane zagadnienia/Wybrane zagadnienia z mechaniki materiałów i konstrukcji/Ocena stanu technicznego istniejących budowli/Wybrane zagadnienia budowy dróg i mostów/Wybrane zagadnienia konstrukcji budowlanych/Wybrane zagadnienia z geotechniki i metrologii/Wybrane zagadnienia z inżynierii materiałów budowlanych	S	15	1
Przedmiot obieralny: Komputerowe wspomaganie projektowania - modelowanie geometryczne/Komputerowe wspomaganie projektowania - projektowanie konstrukcji/Komputerowe wspomaganie projektowania - projektowanie konstrukcji	W+P	45	3
Razem:		1770	146

Studia stacjonarne I stopnia (od roku akademickiego 2022/2023)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Chemia materiałów budowlanych	W+L	60	5
Mechanika teoretyczna 1	W+P	60	5
Geodezja	W+L	45	4
Materiały budowlane	W+L	60	5
Budownictwo ogólne 1	W+P	60	5
Mechanika teoretyczna 2	W+P	45	4
Technologia betonu	W+L	60	5
Wytrzymałość materiałów 1	W+L+P	75	5
Budownictwo ogólne 2	W+P	60	5
Wytrzymałość materiałów 2	W+P	60	5
Mechanika budowli 1	W+P	60	5
Mechanika gruntów	W+L	60	5
Konstrukcje betonowe 1	W+P	60	5
Fizyka budowli	W+P	60	5
Przedmiot obieralny: Betony wysokowartościowe / Prefabrykaty budowlane	W+S	30	2
Mechanika budowli 2	W+P	60	4
Fundamentowanie	W+P	45	4
Konstrukcje betonowe 2	W+L+P	75	6
Konstrukcje metalowe 1	W+P	60	5
Budownictwo komunikacyjne	W+P	60	4
Przedmiot obieralny: Komputerowe wspomaganie projektowania z elementami BIM – modelowanie geometryczne/ Komputerowe wspomaganie projektowania z elementami BIM – projektowanie konstrukcji	W+P	45	3
Metody obliczeniowe w mechanice budowli	W+P	30	2
Konstrukcje metalowe 2	W+L+P	75	6
Konstrukcje zespolone	W+P	30	3
Konstrukcje murowe	W+P	30	3
Konstrukcje drewniane	W+P	30	3
Technologia robót budowlanych	W+P	45	3
Przedmiot obieralny: Budownictwo przemysłowe/Konstrukcje inżynierskie	W+P	30	2
Przedmiot obieralny: Komputerowe wspomaganie projektowania dróg/Podstawy projektowanie dróg i mostów	W+P	45	4
Przedmiot obieralny: Podstawy diagnostyki cieplnej budynków/Wybrane zagadnienia z fizyki budowli	W+P	30	2
Praca dyplomowa godziny niekontaktowe		n/k	15

Przedmiot obieralny: Budownictwo ekologiczne/Komputerowe wspomaganie projektowania w zakresie fizyki budowli/Konstrukcje mostowe/Metody stochastyczne w inżynierii lądowej/Programowanie obliczeń naukowo-technicznych/Wybrane zagadnienia z geotechniki/Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych	W+P	30	3
Przedmiot obieralny: Elementy projektowania dróg i autostrad/Geosyntetyki w budownictwie/Konstrukcje zespolone z elementami CAD/Projektowanie budynków energooszczędnych i pasywnych/Wybrane zagadnienia z technologii betonu/Technologie bezwykopowe - wybrane zagadnienia	W+P	30	3
Seminarium dyplomowe: Technologie specjalne - wybrane zagadnienia/Wybrane zagadnienia z mechaniki materiałów i konstrukcji/Ocena stanu technicznego budynków/Wybrane zagadnienia budowy dróg i mostów/Wybrane zagadnienia konstrukcji budowlanych/Wybrane zagadnienia z geotechniki i metrologii/Wybrane zagadnienia z inżynierii materiałów budowlanych	S	15	1
Razem:		1620	146

Studia niestacjonarnie I stopnia (od roku akademickiego 2019/2020)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Chemia materiałów budowlanych	W+L	40	5
Mechanika teoretyczna 1	W+P	40	5
Geodezja	W+L	30	4
Materiały budowlane	W+L	40	5
Mechanika teoretyczna 2	W+P	30	4
Technologia betonu	W+L	40	4
Wytrzymałość materiałów 1	W+L	40	5
Budownictwo ogólne 1	W+P	40	5
Instalacje budowlane	W+P	20	3
Przedmiot obieralny: Ochrona środowiska w budownictwie /Metrologia w budownictwie	W+P	20	3
Wytrzymałość materiałów 2	W+P	40	5
Mechanika budowli 1	W+P	40	5
Budownictwo ogólne 2	W+P	30	5
Mechanika gruntów	W+L	40	4
Mechanika betonu	W+C	20	2
Fizyka budowli	W+P	30	4
Przedmiot obieralny: Betony wysokowartościowe / Prefabrykaty budowlane	W+S	20	3

Mechanika budowli 2	W+P	40	4
Fundamentowanie	W+P	30	3
Konstrukcje betonowe 1	W+P	40	4
Konstrukcje metalowe 1	W+P	40	4
Budownictwo komunikacyjne	W+P	30	3
Technologia robót budowlanych	W+P	20	2
Metody obliczeniowe w mechanice budowli	W+P	20	2
Konstrukcje betonowe 2	W+P	40	5
Konstrukcje metalowe 2	W+P	40	5
Konstrukcje drewniane	W+P	20	3
Organizacja produkcji budowlanej	W+P	30	3
Metodologia badań naukowych	W	10	1
Budownictwo przemysłowe/Konstrukcje inżynierskie	W+P	20	3
Podstawy diagnostyki cieplnej budynków/Wybrane zagadnienia z fizyki budowli	W+P	20	3
Budownictwo ekologiczne/Komputerowe wspomaganie projektowania w zakresie fizyki budowli/Konstrukcje mostowe/Metody stochastyczne w inżynierii lądowej/Programowanie obliczeń naukowo-technicznych/Wybrane zagadnienia z geotechniki/Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych	W+P	20	3
Praca dyplomowa godziny niekontaktowe		n/k	15
Przedmiot obieralny: Kierowanie procesem inwestycyjnym/Kosztorysowanie i specyfikacje techniczne	W+P	30	3
Przedmiot obieralny: Komputerowe wspomaganie projektowania - modelowanie geometryczne/Komputerowe wspomaganie projektowania - projektowanie konstrukcji	W+P	30	3
Przedmiot obieralny: Komputerowe wspomaganie projektowania dróg/Podstawy projektowanie dróg i mostów	W+P	30	3
Przedmiot obieralny: Elementy projektowania dróg i autostrad/Geosyntetyki w budownictwie/Konstrukcje zespolone z elementami CAD/Projektowanie budynków o obniżonym zapotrzebowaniu na energię/Wybrane zagadnienia z technologii betonu/Technologie bezwykopowe - wybrane zagadnienia	W+P	20	2
Seminarium dyplomowe: Technologie specjalne - wybrane zagadnienia/Wybrane zagadnienia z mechaniki materiałów i konstrukcji/Ocena stanu technicznego istniejących budowli/Wybrane zagadnienia budowy dróg i mostów/Wybrane zagadnienia konstrukcji budowlanych/Wybrane zagadnienia z geotechniki i metrologii/Wybrane zagadnienia z inżynierii materiałów budowlanych	S	10	1
Razem:		1100	146

Studia niestacjonarnie I stopnia (od roku akademickiego 2022/2023)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Chemia materiałów budowlanych	W+L	40	5
Mechanika teoretyczna 1	W+P	40	5
Geodezja	W+L	30	4
Materiały budowlane	W+L	40	5
Budownictwo ogólne 1	W+P	40	5
Mechanika teoretyczna 2	W+P	30	4
Technologia betonu	W+L	40	5
Wytrzymałość materiałów 1	W+L	40	5
Budownictwo ogólne 2	W+P	40	5
Wytrzymałość materiałów 2	W+P	40	5
Mechanika budowli 1	W+P	40	5
Mechanika gruntów	W+L	40	5
Konstrukcje betonowe 1	W+P	40	5
Fizyka budowli	W+P	30	5
Przedmiot obieralny: Betony wysokowartościowe / Prefabrykaty budowlane	W+S	20	2
Mechanika budowli 2	W+P	40	4
Fundamentowanie	W+P	30	4
Konstrukcje betonowe 2	W+P	40	6
Konstrukcje metalowe 1	W+P	40	5
Budownictwo komunikacyjne	W+P	30	4
Przedmiot obieralny: Komputerowe wspomaganie projektowania z elementami BIM - modelowanie geometryczne/Komputerowe wspomaganie projektowania z elementami BIM - projektowanie konstrukcji	W+P	30	3
Metody obliczeniowe w mechanice budowli	W+P	20	2
Konstrukcje metalowe 2	W+P	40	6
Konstrukcje zespolone	W+P	20	3
Konstrukcje murowe	W+P	20	3
Konstrukcje drewniane	W+P	20	3
Technologia robót budowlanych	W+P	20	3
Budownictwo przemysłowe/Konstrukcje inżynierskie	W+P	20	2
Przedmiot obieralny: Komputerowe wspomaganie projektowania dróg/Podstawy projektowanie dróg i mostów	W+P	30	4
Podstawy diagnostyki cieplnej budynków/Wybrane zagadnienia z fizyki budowli	W+P	20	2
Praca dyplomowa godziny niekontaktowe		n/k	15
Przedmiot obieralny: Budownictwo ekologiczne/Komputerowe wspomaganie projektowania w zakresie fizyki budowli/Konstrukcje mostowe/Metody	W+P	20	3

stochastyczne w inżynierii lądowej/Programowanie obliczeń naukowo-technicznych/Wybrane zagadnienia z geotechniki/Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych			
Przedmiot obieralny: Elementy projektowania dróg i autostrad/Geosyntetyki w budownictwie/Konstrukcje zespolone z elementami CAD/Projektowanie budynków o obniżonym zapotrzebowaniu na energię/Wybrane zagadnienia z technologii betonu/Technologie bezwykopowe - wybrane zagadnienia	W+P	20	3
Seminarium dyplomowe: Technologie specjalne - wybrane zagadnienia/Wybrane zagadnienia z mechaniki materiałów i konstrukcji/Ocena stanu technicznego istniejących budowli/Wybrane zagadnienia budowy dróg i mostów/Wybrane zagadnienia konstrukcji budowlanych/Wybrane zagadnienia z geotechniki i metrologii/Wybrane zagadnienia z inżynierii materiałów budowlanych	S	10	1
Razem:		1020	146

Civil Engineering Studia stacjonarne I stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Chemistry of Building Materials	W+L	60	5
Geology	W+C	30	3
Descriptive geometry	W+P	60	5
Geodesy	W+L	45	4
Buildings materials	W+L	60	5
Engineering mechanics 2	W+P	45	4
Concrete technology	W+L	60	4
Strength of materials 1	W+L	75	5
Civil engineering 1	W+P	60	5
Building instalations	W+P	45	3
Optional Course: Environment protection in civil engineering/Metrology in civil engineering	W+P	30	3
Strength of materials 2	W+P	60	5
Structural mechanics 1	W+P	60	5
Civil engineering 2	W+P	60	5
Soil mechnics	W+L	60	4
Mechanics of concrete	W+C	30	2
Building physics	W+P	60	4
Structural mechanics 2	W+P	60	4
Foundation engineering	W+P	45	3
Concrete structures 1	W+P	60	4
Steel structures 1	W+P	60	4

Transportation engineering	W+P	60	3
Hydraulics and hydrology	W+P	30	2
Building works technology	W+P	45	2
Calculation methods in structural mechanics	W+P	30	2
Concrete structures 2	W+L+P	75	5
Steel structures 2	W+L+P	75	5
Timber structures	W+P	30	3
Organisation of building production	W+P	45	3
The research methodology	W	15	1
Optional Course: Industrial building / Engineering structures	W+P	30	3
Optional Course: Foundations of thermal building diagnostics/Selected problems of building physics	W+P	30	3
Optional Course: Ecological building/ Computer aided design in building physics/Bridge structures/Stochastic methods in civil engineering/Programming scientific computations/Selected problems of geotechnics/Selected problems of building materials	W+P	30	3
Construction law and technical requirements	W	15	1
Diploma Work		n/k	15
Optional Course: Directing of investment process/- Cost estimate and technical specification/Computer aided project of road structures/ Basic design of roads and bridges	W+P	45	3
Optional Course: Design of roads and highways/Geosynthetics in building constructions/Composite structures with elements of CAD/Design of low-energy buildings/Trenchless technologies - selected issues/Selected issues of concrete technology/	W+P	30	2
Diploma Optional Course: Special technologies - selected issues/Selected aspects of material mechanics and structures/Assessment of existing structures/Selected aspects of the construction of roads and bridges/Selected topics of structural engineering/Selected problem of geotechnics and metrology/Selected aspects of building material engineering	W+S	15	1
Optional Course: Computer aided design - geometrical modelling/Computer aided design - structural design/	W+P	45	3
Razem:		1770	146

Studia stacjonarne II stopnia

Specjalność Konstrukcje budowlane i inżynierskie

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	W+P	60	5
Metody komputerowe w mechanice budowli	W+P	45	3
Złożone konstrukcje metalowe	W+P	60	5
Wybrane zagadnienia inżynierii drogowo-mostowej	W+P	45	4
Nowoczesne materiały kompozytowe dla budownictwa	W+L	30	3
Programowanie metod numerycznych w Matlabie	W+P	45	3
Podstawy dynamiki budowli	W+P	60	5
Fundamenty specjalne	W+P	30	3
Podstawy termomechaniki	W+P	45	4
Złożone konstrukcje betonowe	W+P	60	5
Konstrukcje prefabrykowane i sprężone	W+P	60	5
Konstrukcje powierzchniowe i cienkościenne	W+P	45	4
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W+P	45	2
Betonowe budowle specjalne	W+P	45	2
Metalowe budowle specjalne	W+P	30	1
Podstawy inżynierii sejsmicznej	W+P	30	1
Bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji budowlanych	W+P	30	1
Awarie i diagnostyka konstrukcji	W+P	30	1
Seminarium dyplomowe	S	15	1
Praca dyplomowa	S	n/k	20
Przedmiot obieralny związany z dyplomem: Betony nowej generacji /Teoria konstrukcji mostowych / Podstawy budownictwa podziemnego /wybrane zagadnienia mechaniki budowli / wybrane zagadnienia stateczności konstrukcji/Wybrane zagadnienia współczesnej mechaniki betonu / Zarządzanie jakością i środowiskiem w budownictwie	W	15	1
Razem:		825	79

Specjalność Inżynieria materiałów konstrukcyjno-budowlanych

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	W+P	60	5
Metody komputerowe w mechanice budowli	W+P	45	3
Złożone konstrukcje metalowe	W+P	60	5
Wybrane zagadnienia inżynierii drogowo-mostowej	W+P	45	4

Nowoczesne materiały kompozytowe dla budownictwa	W+L	30	3
Programowanie metod numerycznych w Matlabie	W+P	45	3
Podstawy dynamiki budowli	W+P	60	5
Fundamenty specjalne	W+P	30	3
Podstawy termomechaniki	W+P	45	4
Energooszczędne materiały budowlane	W+P	45	4
Materiały budowlane w nowoczesnym budownictwie jednorodzinym	W+S	30	2
Wykorzystanie surowców mineralnych i odpadów w budownictwie	W+S	30	2
Korozja materiałów budowlanych	W+L	45	4
Projektowanie składu betonu wspomagane komputerowo	L	15	2
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W+P	45	2
Rehabilitacja konstrukcji budowlanych i inżynierskich	L	30	1
Nowoczesne prefabrykаты budowlane	W+S	30	1
Inżynieria materiałowa	W+L	30	1
Atestacja i normalizacja wyrobów budowlanych	W	15	1
Wybrane zagadnienia z technologii i projektowania betonu	L	30	1
Materiały budowlane do napraw obiektów budowlanych	W+S	30	1
Seminarium dyplomowe	S	15	1
Praca dyplomowa	S	n/k	20
Przedmiot obieralny związany z dyplomem: Betony nowej generacji /Teoria konstrukcji mostowych / Podstawy budownictwa podziemnego /wybrane zagadnienia mechaniki budowli / wybrane zagadnienia stateczności konstrukcji/Wybrane zagadnienia współczesnej mechaniki betonu / Zarządzanie jakością i środowiskiem w budownictwie	W	15	1
Razem:		825	79

Specjalność Budownictwo podziemne i geotechnika

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	W+P	60	5
Metody komputerowe w mechanice budowli	W+P	45	3
Złożone konstrukcje metalowe	W+P	60	5
Wybrane zagadnienia inżynierii drogowo-mostowej	W+P	45	4
Nowoczesne materiały kompozytowe dla budownictwa	W+L	30	3

Programowanie metod numerycznych w Matlabie	W+P	45	3
Podstawy dynamiki budowli	W+P	60	5
Fundamenty specjalne	W+P	30	3
Metody numeryczne w geotechnice	W+P	45	4
Zawansowane problemy geotechniki	W+P	30	3
Problemy stateczności skarp i zboczy	W+P	30	3
Konstrukcje wsporcze i oporowe	W+P	45	4
Geosyntetyki w geotechnice	W+P	30	2
Pomiary inżynierskie w budownictwie podziemnym	W+L	30	2
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W+P	45	2
Wzmacnianie podłoża gruntowego	W+P	30	1
Roboty ziemne	W	15	1
Budowa tuneli i mikrotuneli	W+P	45	1
Konstrukcje gruntowo-powłokowe	W+P	30	1
Wentylacja i bezpieczeństwo obiektów podziemnych	W+P	30	1
Wpływ eksploatacji górniczej i tunelowania na budynki i powierzchnię	W	15	1
Seminarium dyplomowe	S	15	1
Praca dyplomowa	S	n/k	20
Przedmiot obieralny związany z dyplomem: Betony nowej generacji /Teoria konstrukcji mostowych / Podstawy budownictwa podziemnego /wybrane zagadnienia mechaniki budowli / wybrane zagadnienia stateczności konstrukcji/Wybrane zagadnienia współczesnej mechaniki betonu / Zarządzanie jakością i środowiskiem w budownictwie	W	15	1
Razem:		825	79

Specjalność Inżynieria mostowo-drogowa

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	W+P	60	5
Metody komputerowe w mechanice budowli	W+P	45	3
Złożone konstrukcje metalowe	W+P	60	5
Wybrane zagadnienia inżynierii drogowo-mostowej	W+P	45	4
Nowoczesne materiały kompozytowe dla budownictwa	W+L	30	3
Programowanie metod numerycznych w Matlabie	W+P	45	3
Podstawy dynamiki budowli	W+P	60	5
Fundamenty specjalne	W+P	30	3

Mosty betonowe	W+P	60	5
Inżynieria ruchu	W+P	30	3
Mosty metalowe	W+P	60	5
Infrastruktura transportu drogowego	W+P	60	5
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W+P	45	2
Podpory mostów	W+P	60	2
Materiały drogowe	W+L	45	1
Sprężone mosty betonowe	W+P	60	3
Seminarium dyplomowe	S	15	1
Praca dyplomowa	S	n/k	20
Przedmiot obieralny związany z dyplomem: Betony nowej generacji /Teoria konstrukcji mostowych / Podstawy budownictwa podziemnego /wybrane zagadnienia mechaniki budowli / wybrane zagadnienia stateczności konstrukcji/Wybrane zagadnienia współczesnej mechaniki betonu / Zarządzanie jakością i środowiskiem w budownictwie	W	15	1
Razem:		825	79

Specjalność Energooszczędne materiały i obiekty budowlane

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	W+P	60	5
Metody komputerowe w mechanice budowli	W+P	45	3
Złożone konstrukcje metalowe	W+P	60	5
Wybrane zagadnienia inżynierii drogowo-mostowej	W+P	45	4
Nowoczesne materiały kompozytowe dla budownictwa	W+L	30	3
Programowanie metod numerycznych w Matlabie	W+P	45	3
Podstawy dynamiki budowli	W+P	60	5
Fundamenty specjalne	W+P	30	3
Podstawy termomechaniki	W+P	45	4
Energooszczędne materiały budowlane	W+S	60	5
Materiały w energooszczędnych budynkach	W+S	30	2
Korozja materiałów budowlanych	W+L	30	3
Rehabilitacja konstrukcji budowlanych i inżynierskich	W+P	30	2
Projektowania betonu wspomagane komputerowo	L	15	2
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W+P	45	2
Nowoczesne prefabrykaty budowlane	W+S	30	1
Atestacja i normalizacja wyrobów budowlanych	W	15	1
Fizyka budynków energooszczędnych i pasywnych	W+P	45	1
Audyt energetyczny i termomodernizacja budynków	W+P	45	2
Uszkodzenia materiałów i obiektów budowlanych	W+P	30	1
Seminarium dyplomowe	S	15	1

Praca dyplomowa	S	n/k	20
Przedmiot obieralny związany z dyplomem: Betony nowej generacji /Teoria konstrukcji mostowych / Podstawy budownictwa podziemnego /wybrane zagadnienia mechaniki budowli / wybrane zagadnienia stateczności konstrukcji/Wybrane zagadnienia współczesnej mechaniki betonu / Zarządzanie jakością i środowiskiem w budownictwie	W	15	1
Razem:		825	79

Studia stacjonarne II stopnia

Specjalność Building and engineering structures

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Theory of elasticity and plasticity	W+P	60	5
Computer methods in structural mechanics	W+P	45	3
Advanced Steel Structures	W+P	60	5
Selected problems of road-bridge engineering	W+P	45	4
Modern composite materials for building	W+L	30	3
Programming of Numerical Methods in Matlab	W+P	45	3
Fundamentals of structural dynamics	W+P	60	5
Special foundations	W+P	30	3
Fundamentals of thermomechanics	W+P	45	4
Advanced Concrete Structures	W+P	60	5
Precast and prestressed structures	W+P	60	5
Shell and thinwalled structures	W+P	45	4
Management of building ventures	W+P	45	2
Special concrete structures	W+P	45	2
Special steel structures	W+P	30	1
Fundamentals of seismic engineering	W+P	30	1
Fire safety of building structures	W+P	30	1
Failures and investigation of structures	W+P	30	1
Diploma seminar	W+P	15	1
Diploma Work	S	n/k	20
Diploma Optional Course: Concrete of new generations / Bases of underground construction / The theory of bridge structures / Selected problems of structural dynamics / Selected topics of structural stability /Selected issues of contemporary concrete mechanics / Quality and environmental management in civil engineering	W	15	1
Razem:		825	79

Studia niestacjonarne II stopnia

Specjalność Konstrukcje budowlane i inżynierskie

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	W+P	40	5
Metody komputerowe w mechanice budowli	W+P	30	3
Złożone konstrukcje metalowe	W+P	40	5
Wybrane zagadnienia inżynierii drogowo-mostowej	W+P	30	4
Nowoczesne materiały kompozytowe dla budownictwa	W+L	20	3
Programowanie metod numerycznych w Matlabie	W+P	30	3
Podstawy dynamiki budowli	W+P	40	5
Fundamenty specjalne	W+P	20	3
Podstawy termomechaniki	W+P	30	4
Złożone konstrukcje betonowe	W+P	40	5
Konstrukcje prefabrykowane i sprężone	W+P	40	5
Konstrukcje powierzchniowe i cienkościenne	W+P	30	4
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W+P	30	2
Betonowe budowle specjalne	W+P	30	2
Metalowe budowle specjalne	W+P	20	1
Podstawy inżynierii sejsmicznej	W+P	20	1
Bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji budowlanych	W+P	20	1
Awarie i diagnostyka konstrukcji	W+P	20	1
Seminarium dyplomowe	W+P	10	1
Praca dyplomowa	S	n/k	20
Przedmiot obieralny związany z dyplomem: Betony nowej generacji /Teoria konstrukcji mostowych / Podstawy budownictwa podziemnego /wybrane zagadnienia mechaniki budowli / wybrane zagadnienia stateczności konstrukcji/Wybrane zagadnienia współczesnej mechaniki betonu / Zarządzanie jakością i środowiskiem w budownictwie	W	10	1
Razem:		550	79

Specjalność Inżynieria mostowo-drogowa

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	W+P	40	5
Metody komputerowe w mechanice budowli	W+P	30	3
Złożone konstrukcje metalowe	W+P	40	5
Wybrane zagadnienia inżynierii drogowo-mostowej	W+P	30	4

Nowoczesne materiały kompozytowe dla budownictwa	W+L	20	3
Programowanie metod numerycznych w Matlabie	W+P	30	3
Podstawy dynamiki budowli	W+P	40	5
Fundamenty specjalne	W+P	20	3
Mosty betonowe	W+P	40	5
Inżynieria ruchu	W+P	20	3
Mosty metalowe	W+P	40	5
Infrastruktura transportu drogowego	W+P	40	5
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W+P	30	2
Podpory mostów	W+P	40	2
Materiały drogowe	W+L	30	1
Sprężone mosty betonowe	W+P	40	3
Seminarium dyplomowe	S	10	1
Praca dyplomowa	S	n/k	20
Przedmiot obieralny związany z dyplomem: Betony nowej generacji /Teoria konstrukcji mostowych / Podstawy budownictwa podziemnego /wybrane zagadnienia mechaniki budowli / wybrane zagadnienia stateczności konstrukcji/Wybrane zagadnienia współczesnej mechaniki betonu / Zarządzanie jakością i środowiskiem w budownictwie	W	10	1
Razem:		550	79

Specjalność Budownictwo drogowe

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba punktów ECTS
Teoria sprężystości i plastyczności	W+P	40	5
Metody komputerowe w mechanice budowli	W+P	30	3
Złożone konstrukcje metalowe	W+P	40	5
Wybrane zagadnienia inżynierii drogowo-mostowej	W+P	30	4
Nowoczesne materiały kompozytowe dla budownictwa	W+L	20	3
Programowanie metod numerycznych w Matlabie	W+P	30	3
Podstawy dynamiki budowli	W+P	40	5
Fundamenty specjalne	W+P	20	3
Projektowanie dróg i ulic	W+P	40	5
Infrastruktura transportu drogowego	W+P	40	5
Przebudowa i utrzymanie dróg	W+P	40	5
Materiały drogowe	W+L	20	3
Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W+P	30	2
Skrzyżowania i węzły drogowe	W+P	30	2
Inżynieria ruchu	W+P	30	2
Bezpieczeństwo ruchu drogowego	W+P	20	1

Mosty drogowe	W+P	30	1
Seminarium dyplomowe	S	10	1
Praca dyplomowa	S	n/k	20
Przedmiot obieralny związany z dyplomem: Betony nowej generacji /Teoria konstrukcji mostowych / Podstawy budownictwa podziemnego /wybrane zagadnienia mechaniki budowli / wybrane zagadnienia stateczności konstrukcji/Wybrane zagadnienia współczesnej mechaniki betonu / Zarządzanie jakością i środowiskiem w budownictwie	W	10	1
Razem:		550	79

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich/ Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela¹³

Studia stacjonarne/niestacjonarne pierwszego stopnia (S/NS)

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 ¹⁴
Bezpieczeństwo i higiena pracy	W	15/10	1	dr Boychuk Volodymyr
Przedmiot humanistyczny obieralny	W	30/20	3	dr inż. Fabianowski Dariusz
Matematyka 1	W	75/50	6	dr Chwastyk Anna
	C			dr Chwastyk Anna
Chemia materiałów budowlanych	W	60/40	5	dr hab. Janowska-Renkas Elżbieta, prof. dr hab. inż. Kołodziej Andrzej
	L			dr hab. Janowska-Renkas Elżbieta, prof. dr hab. inż. Kołodziej Andrzej, mgr inż. Kowalska Jolanta
Geologia	W	30/20	3	dr hab. inż. Bęben Damian, dr Duda Józef
	C			dr Duda Józef
Geometria wykreślna	W	60/40	5	dr inż. Fabianowski Dariusz
	C			dr inż. Fabianowski Dariusz, mgr inż. Kowalska Jolanta, dr inż. Jurowski Krystian

¹³ 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.

¹⁴ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Rysunek techniczny	W	45/30	3	dr inż. Drożdżol Krzysztof, dr inż. Ukleja Janusz
	C			dr inż. Drożdżol Krzysztof, dr inż. Ukleja Janusz
				dr Boychuk Volodymyr
Podstawy architektury i urbanistyki	W	45/30	4	dr inż. Kucharczyk Andrzej
	C			dr inż. Pawlik Kamil
Technologia informacyjna	L	30/20	2	dr inż. Bońkowski Piotr; dr inż. Czopowska-Lewandowicz dr inż. Magdalena, dr inż. Bysiec Dominika dr inż. Nalepka Marek
Matematyka 2	W	60/40	5	dr Chwastyk Anna
	C			dr Chwastyk Anna
Fizyka	W	60/40	4	dr Frączek Daniel
	C			dr Frączek Daniel
Mechanika teoretyczna 1	W	60/40	5	Prof. dr hab. inż. Zembaty Zbigniew, dr inż. Nowak Henryk
	P			dr inż. Bobra Piotr, dr inż. Kaleta Barbara
Geodezja	W	45/30	4	dr Duda Józef
	L			dr Duda Józef, dr hab. inż. Bęben Damian
Materiały budowlane	W	60/40	5	Prof. dr hab. Grzeszczyk Stefania
	L			dr hab. Janowska-Renkas Elżbieta dr inż. Matuszek-Chmurowska Aneta mgr inż. Kowalska Jolanta
Budownictwo ogólne 1	W	60/40	5	dr inż. Kokocińska-Pakiet Elżbieta, dr inż. Maleska Tomasz
	P			mgr inż. Napieraj Monika, dr inż. Maleska Tomasz
Język obcy 1	L	30/20	2	Zapisy CJ
Matematyka 3	W	45/30	4	dr Kubus Mariusz
	C			dr Kubus Mariusz

Mechanika teoretyczna 2	W	45/30	4	Dr inż. Bońkowski Piotr, dr inż. Nowak Henryk
	P			dr inż. Bońkowski Piotr, dr inż. Nowak Henryk
Technologia betonu	W	60/40	5	dr inż. Matuszek-Chmurowska Aneta
	L			dr inż. Jurowski Krystian, dr inż. Matuszek-Chmurowska Aneta
Wytrzymałość materiałów 1	W	75/40	5	Prof. dr hab. inż. Wyrwał Jerzy, dr inż. Kucharczyk Andrzej
	L			dr inż. Kucharczyk Andrzej
	P			dr hab. inż. Perkowski Zbigniew, dr hab. inż. Marynowicz Andrzej
Budownictwo ogólne 2	W	60/30	5	dr inż. Kokocińska-Pakiet Elżbieta
	P			dr inż. Ukleja Janusz
Instalacje budowlane	W	45/20	3	dr inż. Drożdżol Krzysztof
	P			dr inż. Drożdżol Krzysztof
Przedmiot obieralny 1 (Ochrona środowiska w budownictwie, Metrologia w budownictwie)	W	30/20	2	dr inż. Ukleja Janusz, dr Duda Józef
	P			dr inż. Ukleja Janusz, dr Duda Józef
Język obcy 2	L	30/20	2	Zapisy CJ
Ochrona własności intelektualnej	W	15/10	1	dr hab. inż. Wojciech Anigacz
Wytrzymałość materiałów 2	W	60/40	5	dr inż. Pawlik Kamil
	P			dr hab. inż. Perkowski Zbigniew, dr inż. Czabak Mariusz, dr inż. Kucharczyk Andrzej
Mechanika budowlana 1	W	60/40	5	dr hab. inż. Górski Piotr, dr inż. Nowak Henryk
	P			dr inż. Nowak Henryk, dr inż. Kaleta Barbara

Mechanika gruntów	W	60/40	5	dr inż. Kokocińska-Pakiet Elżbieta, dr inż. Maleska Tomasz
	L			dr inż. Kokocińska-Pakiet Elżbieta, dr inż. Ukleja Janusz
Fizyka budowli	W	60/30	5	dr hab. inż. Świrska-Perkowska Jadwiga, dr inż. Kucharczyk Andrzej
	P			dr inż. Kucharczyk Andrzej, dr inż. Pawlik Kamil, dr inż. Czabak Mariusz
Przedmiot obieralny 2 (Prefabrykaty budowlane, Betony wysokowartościowe)	W	30/20	2	dr inż. Jurowska-Kaleta Alina
	S			dr inż. Matuszek-Chmurowska Aneta
Język obcy 3	L	30/20	2	Zapisy CJ
Mechanika budowli 2	W	60/40	4	dr hab. inż. Górski Piotr
	P			dr inż. Nowak Henryk, dr inż. Kaleta Barbara
Fundamentowanie	W	45/30	4	dr inż. Fedczuk Paweł (od 1.03.2023), dr inż. Kokocińska-Pakiet Elżbieta)
	P			dr inż. Fedczuk Paweł (od 1.03.2023), dr inż. Kokocińska-Pakiet Elżbieta
Konstrukcje betonowe 1	W	60/40	5	dr inż. Kupina Mariusz, dr inż. Gigiel Józef
	P			dr inż. Kupina Mariusz, dr inż. Gigiel Józef
Konstrukcje metalowe 1	W	60/40	5	dr inż. Baran Wiesław, dr inż. Rawska- Skotniczny Anna (do 27.10.2022)
	P			dr inż. Nalepka Marek, dr inż. Rawska- Skotniczny Anna (do 27.10.2022)
Budownictwo komunikacyjne	W	60/30	4	dr inż. Górski Piotr, dr inż. Stankiewicz Beata
	P			dr inż. Górski Piotr, dr inż. Napieraj Monika
Hydraulika i hydrologia	W	30/20	2	dr inż. Jakiel Przemysław
	P			dr inż. Jakiel Przemysław
Technologia robót budowlanych	W	45/20	3	dr inż. Przywara Daniel, dr Boychuk Volodymyr
	P			dr inż. Przywara Daniel, dr Boychuk Volodymyr

Język obcy 4	L	30/20	2	Zapisy CJ
Metody obliczeniowe w mechanice budowli	W	30/20	2	dr hab. inż. Kokot Seweryn
	P			mgr inż. Bobra Piotr
Konstrukcje betonowe 2	W	75/40	6	dr inż. Kupina Mariusz, dr inż. Gigel Józef
	L			dr inż. Czopowska-Lewandowicz Magdalena
	P			dr inż. Czopowska-Lewandowicz Magdalena dr inż. Kupina Mariusz, dr inż. Gigel Józef
Konstrukcje metalowe 2	W	75/40	6	dr inż. Baran Wiesław
	L			dr inż. Czopowska-Lewandowicz Magdalena
	P			dr inż. Baran Wiesław, dr inż. Nalepka Marek
Organizacja produkcji budowlanej	W	45/30	4	dr inż. Przywara Daniel
	P			dr inż. Przywara Daniel
Przedmiot obieralny 5 (Konstrukcje inżynierskie, Budownictwo przemysłowe)	W	30/20	2	dr inż. Bysiec Dominika, dr inż. Kupina Mariusz
	P			dr inż. Bysiec Dominika, dr inż. Kupina Mariusz
Przedmiot obieralny 3 (P Komputerowe wspomaganie projektowania z elementami BIM - modelowanie geometryczne, Komputerowe wspomaganie projektowania z elementami BIM - projektowanie konstrukcji)	W	45/30	3	dr inż. Baran Wiesław
	P			dr inż. Baran Wiesław
Przedmiot obieralny 8 (Komputerowe wspomaganie projektowania w zakresie fizyki budowli,	W	30/20	3	dr inż. Kucharczyk Andrzej, dr Boychuk Volodymyr
	P			dr inż. Kucharczyk Andrzej, dr Boychuk Volodymyr

Budownictwo ekologiczne, Konstrukcje mostowe, Metody stochastyczne w inżynierii lądowej, Programowanie obliczeń naukowo-technicznych, Wybrane zagadnienia z geotechniki, Wybrane zagadnienia z materiałów budowlanych)				
Przedmiot społeczny obieralny (Innowacyjność i etyka zawodu inżyniera, Społeczne aspekty planowania przestrzennego)	W	30/20	3	dr inż. Ukleja Janusz, dr Duda Józef, mgr inż. Jurasz-Drozdowska Karolina, dr hab. inż. Bęben Damian
Konstrukcje drewniane	W	30/20	3	dr inż. Pawlik Kamil, dr inż. Czabak Mariusz
	P			dr inż. Pawlik Kamil
Metodologia badań naukowych	W	15/10	2	dr hab. inż. Bęben Damian
Prawo budowlane i warunki techniczne	W	15/10	2	dr inż. Matuszek-Chmurowska Aneta, dr inż. Tataro Karolina
Ekonomika budownictwa	W	30/20	3	dr Boychuk Volodymyr
	P			dr Boychuk Volodymyr
Przedmiot obieralny 7 - Kierowanie procesem inwestycyjnym, Kosztorysowanie i specyfikacje techniczne	W	45/30	4	dr inż. Przywara Daniel
	P			dr inż. Przywara Daniel
Przedmiot obieralny 6 - Podstawy projektowanie dróg i mostów, Komputerowe wspomaganie projektowania dróg	W	45/30	4	dr hab. inż. Górski Piotr, dr inż. Maleska Tomasz
	P			dr inż. Napieraj Monika, dr inż. Maleska Tomasz
Przedmiot obieralny 9 - Technologie	W	30/20	3	dr inż. Bęben Damian, dr inż. Kupina Mariusz

bezwykopowe - wybrane zagadnienia, Konstrukcje zespolone z elementami CAD	P			dr inż. Bęben Damian, dr inż. Kupina Mariusz
Seminarium dyplomowe	S	15/10	1	dr hab. inż. Górski Piotr, dr inż. Czopowska- Lewandowicz Magdalena
Przedmiot obieralny 4 (Podstawy diagnostyki ciepłej budynków, Wybrane zagadnienia z fizyki budowli)	W	30/20	2	dr inż. Pawlik Kamil, dr inż. Kucharczyk Andrzej
	P			dr inż. Kucharczyk Andrzej, dr inż. Pawlik Kamil
Razem:		2475/1570	199	

Studia stacjonarne/niestacjonarne drugiego stopnia (S/NS) – przedmioty wspólne

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 ¹⁵
Przedmiot humanistyczny obieralny (Historia nauki i techniki, Estetyczny wymiar budownictwa)	W	30/20	3	Prof. dr hab. inż. Kołodziej Andrzej, dr inż. Stankiewicz Beata
Zaawansowana matematyka	W	30/20	4	dr Frączek Daniel
	C	15/10		dr Frączek Daniel
Teoria sprężystości i plastyczności	W	30/20	5	dr hab. inż. Perkowski Zbigniew
	P	30/20		dr hab. inż. Świrski- Perkowska Jadwiga, dr inż. Czabak Mariusz

¹⁵ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Metody komputerowe w mechanice budowli	W	15/10	3	dr hab. inż. Kokot Seweryn
	P	30/20		dr hab. inż. Kokot Seweryn
Złożone konstrukcje metalowe	W	30/20	5	dr inż. Kuś Juliusz, dr inż. Baran Wiesław
	P	30/20		dr inż. Baran Wiesław, dr inż. Nalepka Marek
Nowoczesne materiały kompozytowe dla budownictwa	W	30/10	3	Prof. dr hab. Grzeszczyk Stefania
	L	15/10		Prof. dr hab. inż. Grzeszczyk Stefania, dr inż. Matuszek-Chmurowska Aneta
Programowanie metod numerycznych w Matlabie	W	15/10	3	dr inż. Nalepka Marek
	P	30/20		dr inż. Nalepka Marek
Wybrane zagadnienia inżynierii drogowo-mostowej	W	30/20	4	dr inż. Jakiel Przemysław
	P	15/10		mgr inż. Napieraj Monika
Język obcy	L	30/20	2	dr Wach Szymon, mgr Szumny Mieczysław, mgr Ewa Kowalczyk (CJ)
Podstawy dynamiki budowli	W	30/20	5	Zembaty Zbigniew, dr hab. inż. Kokot Seweryn, Prof. dr hab. inż. Chmielewski Tadeusz
	P	30/20		dr hab. inż. Kokot Seweryn
Fundamenty specjalne	W	15/10	3	dr inż. Ukleja Janusz, dr inż. Fedczuk Paweł (do 28.02.2023)
	P	15/10		dr inż. Ukleja Janusz, dr inż. Fedczuk Paweł (do 28.02.2023)

Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi	W	30/20	2	dr hab. inż. Rak Adam, dr inż. Ukleja Janusz
	P	15/10		dr inż. Jakiel Przemysław, dr inż. Ukleja Janusz
Przedmiot społeczny obieralny (Rola wynalazczości w społeczeństwie, i ekonomiczne aspekty energii odnawialnej)	W	30/20	2	dr hab. inż. Bęben Damian, dr hab. inż. Anigacz Wojciech, prof. dr hab. inż. Kołodziej Andrzej
Przedmiot obieralny związany z dyplomem	W	15/10	1	dr hab. inż. Perkowski Zbigniew dr inż. Kokocińska-Pakiet Elżbieta Prof. dr hab. inż. Chmielewski Tadeusz
Razem:		585/380	43	

Studia stacjonarne/niestacjonarne drugiego stopnia (S/NS) – specjalność Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie (KBil)

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 ¹⁶
Seminarium dyplomowe	S	15/10	1	dr inż. Gigiel Józef, dr inż. Rawska-Skotniczny Anna (do 27.10.2022)
Podstawy termomechaniki	W	30/20	4	dr hab. inż. Perkowski Zbigniew
	P	15/10		dr hab. inż. Perkowski Zbigniew, dr inż. Czabak Mariusz
Złożone konstrukcje betonowe	W	30/20	5	dr inż. Bysiec Dominika
	P	30/20		dr inż. Bysiec Dominika
Konstrukcje prefabrykowane i sprężone	W	30/20	5	dr inż. Czopowska-Lewandowicz Magdalena
	P	30/20		dr inż. Czopowska-Lewandowicz Magdalena
Konstrukcje powierzchniowe i cienkościennie	W	15/10	4	dr inż. Baran Wiesław
	P	30/20		dr inż. Baran Wiesław
Betonowe budowle specjalne	W	15/10	2	dr inż. Gigiel Józef
	P	30/20		dr inż. Gigiel Józef
Metalowe budowle specjalne	W	15/10	1	dr inż. Kuś Juliusz
	P	15/10		dr inż. Kuś Juliusz
Podstawy inżynierii sejsmicznej	W	15/10	1	dr inż. Kuś Juliusz
	P	15/10		dr inż. Kuś Juliusz
Bezpieczeństwo pożarowe konstrukcji budowlanych	W	15/10	1	dr inż. Gigiel Józef
	P	15/10		dr inż. Gigiel Józef

¹⁶ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Awarie i diagnostyka konstrukcji	W	15/10	1	dr inż. Czopowska-Lewandowicz Magdalena, dr inż. Rawska-Skotniczny Anna (do 27.10.2022)
	P	15/10		dr inż. Czopowska-Lewandowicz Magdalena, dr inż. Rawska-Skotniczny Anna (do 27.10.2022)
Razem:		390/260	25	

Studia stacjonarne/niestacjonarne drugiego stopnia (S/NS) – specjalność Budownictwo Drogowe (BD)

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 ¹⁷
Seminarium dyplomowe	S	10	1	dr inż. Jakiel Przemysław
Projektowanie dróg i ulic	W	20	5	dr inż. Stankiewicz Beata
	P	40		dr inż. Stankiewicz Beata
Infrastruktura transportu drogowego	W	20	5	dr inż. Stankiewicz Beata
	P	40		mgr inż. Napieraj Monika
Przebudowa i utrzymanie dróg	W	20	5	dr inż. Stankiewicz Beata
	P	40		dr inż. Stankiewicz Beata
Materiały drogowe	W	10	3	dr inż. Jakiel Przemysław
	L	20		dr inż. Jakiel Przemysław
Skrzyżowania i węzły drogowe	W	10	2	dr inż. Stankiewicz Beata
	P	20		dr inż. Stankiewicz Beata

¹⁷ Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Inżynieria ruchu	W	10	2	dr inż. Stankiewicz Beata
	P	20		dr inż. Napieraj Monika
Bezpieczeństwo ruchu drogowego	W	10	1	dr inż. Jakiel Przemysław
	P	10		dr inż. Jakiel Przemysław
Mosty drogowe	W	10	1	dr inż. Jakiel Przemysław
	P	20		dr inż. Jakiel Przemysław
Razem:		0/330	25	

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych¹⁸

Zajęcia prowadzone w ramach programu Erasmus+

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Engineering Surveying	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Strength of Materials	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	8
Geology	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Soil Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	4
Fundamentals of Structural Dynamics	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	3
Structural Mechanics II	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Programming of Numerical Methods in MATLAB	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Construction and Maintenance of Roads and Bridges	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Design of Earthen Structures in Communication Buildings	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Design of Parkings	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Design Work - Individual Project	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Fluid Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1

¹⁸ 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.

Road Communication Engineering	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Road Traffic Safety	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Theory of Elasticity and Plasticity	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Underground engineering	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	3
Computer Methods in Structural Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Engineering Structures	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	7
Fundamentals of Seismic Design	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Introduction to Seismic Engineering	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	4
Shell and Thinwalled Structures	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Steel Structures	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	4
Building Materials	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	3
Concrete Structures	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Concrete Bridges	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	5
Principles of Town Planning and Architecture	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Computer Science in Engineering	wykład + projekt	zimowy 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Environment Protection in Transportation Engineering	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Strength of Materials	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	6
Soil Mechanics	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	3
Foundation Engineering	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	4

Fundamentals of Structural Dynamics	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Structural Mechanics II	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	4
Programming of Numerical Methods in MATLAB	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Construction and Maintenance of Roads and Bridges	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Design of Earthen Structures in Communication Buildings	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Design of Airports	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Hydraulic and Hydrology	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Fluid Mechanics	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Road Materials	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Road Traffic Safety	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Security, Hygienics and First Aid in the Building Enterprise	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Theory of Elasticity and Plasticity	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Underground engineering	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Urban Communications	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Traffic Engineering	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Computer Methods in Structural Mechanics	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Engineering Structures	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1

Fundamentals of Seismic Design	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Introduction to Seismic Engineering	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Shell and Thinwalled Structures	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Steel Structures	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	4
Building Materials	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	7
Concrete Structures	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Transport Engineering I	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	1
Principles of Town Planning and Architecture	wykład + projekt	letni 2016/2017	stacjonarne	angielski	2
Engineering Surveying	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Environment Protection in Transportation Engineering	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Programming of Numerical Methods in MATLAB	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Computer Methods in Structural Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Concrete Structures	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	4
Strength of Materials	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	3
Geology	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	4
Foundation Engineering	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	4
Soil Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	2
Fundamentals of Structural Dynamics	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	6

Structural Mechanics I	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	7
Design of Airports	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	2
Design of Earthen Structures in Communication Buildings	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Hydraulics and hydrology	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	2
Traffic Engineering	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Underground Engineering	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	3
Engineering Structures	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	4
Individual Project Design	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Shell and Thinwalled Structures	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	2
Steel Structures	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	4
Concrete Bridges	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Transport Engineering I	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Principles of Town Planning and Architecture	wykład + projekt	zimowy 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Final Thesis	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Programming of Numerical Methods in MATLAB	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	2
Computer Science in Engineering	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Concrete Structures	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	2
Strength of Materials	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	2

Soil Mechanics	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	2
Building Materials	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Structural Mechanics I	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Structural Mechanics II	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Design of Airports	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	5
Hydraulics and hydrology	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Road materials	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Theory of Elasticity and Plasticity	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Urban Communications	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	3
Steel Structures	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	5
Principles of Town Planning and Architecture	wykład + projekt	letni 2017/2018	stacjonarne	angielski	1
Engineering Surveying	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Environment Protection in Transportation Engineering	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Computer Science in Engineering	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Fundamentals of Structural Dynamics	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	6
Introduction to Seismic Engineering	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Programming of Numerical Methods in MATLAB	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Concrete Structures	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	3

Strength of Materials	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	5
Geology	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	3
Foundation Engineering	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Soil Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	3
Building Materials	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Computer Science in Engineering	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Structural Mechanics I	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	9
Design of airports	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Fluid Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Security, hygienics and first aid in the building enterprise	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	4
Theory of Elasticity and Plasticity	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Urban Communications	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Engineering Structures	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	5
Individual Project Design	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Shell and Thinwalled Structures	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Steel Structures	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	5
Transport Engineering I	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Principles of Town Planning and Architecture	wykład + projekt	zimowy 2018/2019	stacjonarne	angielski	4

Engineering Surveying	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Structural Mechanics II	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Concrete Structures	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Strength of Materials	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	5
Foundation Engineering	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Building Materials	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Design of Airports	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Design of Earthen Structures in Communication Buildings	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Design of Parkings	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Hydraulics and Hydrology	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Urban Communications	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Traffic Engineering	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Underground Engineering	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Engineering Structures	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Individual Project Design	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Shell and Thinwalled Structures	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Computer Methods in Structural Mechanics	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Introduction to Seismic Engineering	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	1
Steel Structures	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	2

Transport Engineering I	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	2
Principles of Town Planning and Architecture	wykład + projekt	letni 2018/2019	stacjonarne	angielski	4
Principles of Town Planning and Architecture	wykład i projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Engineering Surveying	wykład i projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Concrete Structures	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Strength of Materials	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	8
Geology	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	5
Revitalisation of Post Industrial Areas	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Soil Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Building Materials	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	4
Fundamentals of Structural Dynamics	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	3
Programming of Numerical Methods in MATLAB	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Structural Mechanics I	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	5
Design of Airports	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Fluid Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	5
Hydraulics and Hydrology	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Security, Hygienics and First Aid in the Building Enterprise	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Theory of Road Surfaces Dimension	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2

Traffic Engineering	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Underground Engineering	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Urban Communications	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Computer Science in Engineering	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Engineering Structures	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Individual Project Design	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Steel Structures	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	3
Transport Engineering I	wykład + projekt	zimowy 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Engineering Surveying	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Environment Protection in Transportation Engineering	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Concrete Structures	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	3
Strength of Materials	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Geology	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Revitalisation of Post Industrial areas	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Soil Mechanics	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	3
Foundation Engineering	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Concrete Bridges	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Programming of Numerical Methods in MATLAB	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	3
Structural Mechanics II	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	2

Design of Airports	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Fluid Mechanics	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Hydraulics and Hydrology	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	4
Theory of Road Surfaces Dimension	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	4
Traffic Engineering	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	7
Underground Engineering	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Road Materials	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Urban Communications	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Design of Parkings	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	3
Computer Science in Engineering	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	2
Steel Structures	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	5
Introduction to Seismic Engineering	wykład + projekt	letni 2019/2020	stacjonarne	angielski	1
Principles of Town Planning and Architecture	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Environment Protection in Transportation Engineering	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Concrete Structures	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Theory of Elasticity and Plasticity	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	2
Geology	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	3
Foundation Engineering	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	2
Hydraulics and Hydrology	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1

Fundamentals of Structural Dynamics	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	3
Engineering Structures	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Introduction to Seismic Engineering	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Shell and Thinwalled Structures	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Steel Structures	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Steel Structures	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	2
Road Communication Engineering	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Concrete Bridges	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Construction and Maintenance of Roads and Bridges	wykład + projekt	zimowy 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Environment Protection in Transportation Engineering	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	2
Concrete Structures	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	5
Strength of Materials	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Security, Hygienics and First Aid in the Building Enterprise	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	2
Revitalisation of Post Industrial Areas	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	2
Design of Earthen Structures in Communication Buildings	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Building Materials	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	3
Structural Mechanics I	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	3

Computer Methods in Structural Mechanics	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Computer Science in Engineering	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	2
Steel Structures	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	5
Transport Engineering II	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	1
Urban Communications	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	2
Structural Mechanics II	wykład + projekt	letni 2020/2021	stacjonarne	angielski	2
Principles of Town Planning and Architecture	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	3
Underground Engineering	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Concrete Structures	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	3
Strength of Materials	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Security, Hygienics and First Aid in the Building Enterprise	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Geology	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Revitalisation of Post Industrial Areas	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Foundation Engineering	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Hydraulics and Hydrology	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Soil Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Steel Bridges	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Building Materials	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	2

Programming of Numerical Methods in MATLAB	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Individual Project Design	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Steel Structures	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	3
Concrete Bridges	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Construction and Maintenance of Roads and Bridges	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Urban Communications	wykład + projekt	zimowy 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Structural Mechanics II	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	3
Concrete Structures	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	3
Revitalisation of Post Industrial Areas	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	4
Hydraulics and Hydrology	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Building Materials	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	6
Individual Project Design	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Steel Structures	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Computer Methods in Structural Mechanics	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Computer Science in Engineering	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Engineering Structures	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Introduction to Seismic Engineering	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Road Traffic Safety	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Concrete Bridges	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	2

Urban Communications	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	1
Road Communication Engineering	wykład + projekt	letni 2021/2022	stacjonarne	angielski	2
Principles of Town Planning and Architecture	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	4
Engineering Surveying	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1
Environment Protection in Transportation Engineering	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	2
Underground Engineering	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1
Structural Mechanics I	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	4
Concrete Structures	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	3
Fundamentals of Structural Dynamics	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	2
Strength of Materials	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	3
Theory of Elasticity and Plasticity	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	3
Security, Hygienics and First Aid in the Building Enterprise	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	3
Geology	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1
Foundation Engineering	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1
Soil Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	2
Building Materials	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1
Computer Methods in Structural Mechanics	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1
Engineering Structures	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1

Individual Project Design	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1
Introduction to Seismic Engineering	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	2
Shell and Thinwalled Structures	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	2
Steel Structures	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	2
Road Communication Engineering	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	2
Concrete Bridges	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1
Construction and Maintenance of Roads and Bridges	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1
Transport Engineering I	wykład + projekt	zimowy 2022/2023	stacjonarne	angielski	1

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.) (plik *Zał_2_cz_I_p_1*).
2. Obsada zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena (plik *Zał_2_cz_I_p_2*).
3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów (plik *Zał_2_cz_I_p_3*).
4. Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 (jeśli dotyczy ocenianego kierunku) oraz opiekunów prac dyplomowych (jeśli dotyczy ocenianego kierunku) (plik *Zał_2_cz_I_p_4*).
5. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku przedstawiona została w **załączniku K05_1_1** (plik *Zał_K05_1_1*), natomiast szczegółowa informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych opisana została w **załączniku K05_6_1** (plik *Zał_K05_6_1*).
6. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów (plik *Zał_2_cz_I_p_6*).

Dodatkowe informacje do opisów kryteriów:

1. **Załącznik K01_1_1** – Strategia rozwoju Politechniki Opolskiej do 2030 roku (plik *Zał_K01_1_1*).
2. **Załącznik K01_1_2** – Księga jakości kształcenia Politechniki Opolskiej (plik *Zał_K01_1_2*).
3. **Załącznik K01_2_1** – Najważniejsze nagrody i stypendia uzyskane przez pracowników dyscypliny ILGiT, prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo (plik *Zał_K01_2_1*).
4. **Załącznik K01_2_2** – Uzyskane projekty badawcze przez pracowników dyscypliny ILGiT, prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo (plik *Zał_K01_2_2*).
5. **Załącznik K01_2_3** – Awanse naukowe pracowników dyscypliny ILGiT za lata 2016-2023 (plik *Zał_K01_2_3*).
6. **Załącznik K01_2_4** – Publikacje powstałe we współautorstwie i autorstwie studentów kierunku Budownictwo (plik *Zał_K01_2_4*).
7. **Załącznik K01_6_1** – Karty opisu przedmiotów (plik *Zał_K01_6_1*).
8. **Załącznik K01_6_2** – Wykaz kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do przedmiotów, na których są realizowane (plik *Zał_K01_6_2*).
9. **Załącznik K01_6_3** – Tabele pokrycia charakterystyk drugiego stopnia PRK przez kierunkowe efekty uczenia się (plik *Zał_K01_6_3*).
10. **Załącznik K01_7_1** – Tabele pokrycia kompetencji inżynierskich PRK przez kierunkowe efekty uczenia się (plik *Zał_K01_7_1*).
11. **Załącznik K02_4_1** – Regulamin studiów w Politechnice Opolskiej w Opolu (plik *Zał_K02_4_1*).
12. **Załącznik K02_5_1** – Wytyczne dla rad dydaktycznych kierunków studiów Politechniki Opolskiej w zakresie programów studiów, w tym planów studiów (plik *Zał_K02_5_1*).
13. **Załącznik K02_5_2** – Zarządzenie nr 21/2022 Rektora PO z dn. 21.03.2022 r. w sprawie organizacji roku akademickiego 2022/2023 (plik *Zał_K02_5_2*).
14. **Załącznik K02_6_1** – Zarządzenie nr 50/2022 Rektora PO z dn. 7.06.2022 r. w sprawie liczebności grup studenckich (plik *Zał_K02_6_1*).
15. **Załącznik K02_7_1** – Regulamin praktyk studenckich w Politechnice Opolskiej (plik *Zał_K02_7_1*).

16. **Załącznik K02_7_2** – Wydziałowe zasady praktyk studenckich – zbiór postanowień uzupełniających do regulaminu praktyk studenckich w Politechnice Opolskiej dla kierunku Budownictwo (zasady oraz tryb odbywania i zaliczania praktyk studenckich) (plik *Zał_K02_7_2*).
17. **Załącznik K02_7_3** – Praktyki studenckie – zestawienie firm (lata 2016-2022) (plik *Zał_K02_7_3*).
18. **Załącznik K03_1_1** – Warunki, tryb oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia w Politechnice Opolskiej w roku akademickim 2022/2023 (plik *Zał_K03_1_1*).
19. **Załącznik K03_1_2** – Uchwała nr 166 Senatu PO z dn. 9.03.2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia w Politechnice Opolskiej w roku akademickim 2022/2023. Uchwała nr 173 Senatu PO z dn. 27.04.2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia w Politechnice Opolskiej w roku akademickim 2022/2023 (plik *Zał_K03_1_2*).
20. **Załącznik K03_1_3** – Procedura PO P-04 – Proces rekrutacji na studia I-go, II-go stopnia i jednolite studia magisterskie (plik *Zał_K03_1_3*).
21. **Załącznik K03_1_4** – Zarządzenie nr 97/2021 Rektora PO z dn. 17.11.2021 r. w sprawie zasad funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w Politechnice Opolskiej (plik *Zał_K03_1_4*).
22. **Załącznik K03_1_5** – Zarządzenie nr 37/2022 Rektora PO z dn. 19.05.2022 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji rekrutacji kandydatów będących obywatelami polskimi na studia w Politechnice Opolskiej w roku akademickim 2022/2023 (plik *Zał_K03_1_5*).
23. **Załącznik K03_1_6** – Zarządzenie nr 42/2022 Rektora PO z dn. 30.05.2022 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji rekrutacji kandydatów niebędących obywatelami polskimi na studia w Politechnice Opolskiej w roku akademickim 2022/2023 (plik *Zał_K03_1_6*).
24. **Załącznik K03_1_7** – Zarządzenie nr 39/2022 Rektora PO z dn. 23.05.2022 r. w sprawie kierunków studiów i liczby przyjęć na pierwszy rok studiów na poszczególnych kierunkach studiów w Politechnice Opolskiej w roku akademickim 2022/2023 (plik *Zał_K03_1_7*).
25. **Załącznik K03_1_8** – Warunki i tryb rekrutacji na studia w Politechnice Opolskiej laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych w latach 2019-2023 (plik *Zał_K03_1_8*).
26. **Załącznik K03_3_1** – Zarządzenie nr 5/2020 Rektora PO z dn. 21.01.2020 r. w sprawie wzorów dokumentów dotyczących potwierdzania efektów uczenia się (plik *Zał_K03_3_1*).
27. **Załącznik K03_3_2** – Procedura PO P-05 – Potwierdzanie efektów uczenia się (plik *Zał_K03_3_2*).
28. **Załącznik K03_3_3** – Zasady, warunki i sposób potwierdzania efektów uczenia się w Politechnice Opolskiej (plik *Zał_K03_3_3*).
29. **Załącznik K03_4_1** – Procedura PO P-03 – Proces dyplomowania (plik *Zał_K03_4_1*).
30. **Załącznik K03_6_1** – Procedura PO M-01 – Ocena i weryfikacja efektów uczenia się oraz programów studiów (plik *Zał_K03_6_1*).
31. **Załącznik K03_6_2** – Karta opisu przedmiotu (plik *Zał_K03_6_2*).
32. **Załącznik K03_7_1** – Karta opisu przedmiotu praktyki kierunkowej (plik *Zał_K03_7_1*).
33. **Załącznik K04_1_1** – Wykaz pracowników prowadzących zajęcia na kierunku Budownictwo w roku ak. 2022/2023 (plik *Zał_K04_1_1*).
34. **Załącznik K04_1_2** – Wykaz patentów pracowników WBIA w ostatnich 5-u latach (plik *Zał_K04_1_2*).
35. **Załącznik K04_1_3** – Wykaz czasopism, dla których pracownicy WBIA wykonywali recenzje w ostatnich 5-u latach (plik *Zał_K04_1_3*).
36. **Załącznik K04_1_4** – Wykaz medali i odznaczeń pracowników WBIA za okres 2016-2022 (plik *Zał_K04_1_4*).
37. **Załącznik K04_2_1** – Regulamin pracy w Politechnice Opolskiej (plik *Zał_K04_2_1*).
38. **Załącznik K04_4_1** – Statut Politechniki Opolskiej (plik *Zał_04_4_1*).
39. **Załącznik K04_4_2** – Zarządzenie nr 90/2021 Rektora PO z dn. 3.11.2021 r. w sprawie kryteriów oraz trybu przeprowadzania oceny nauczycieli akademickich w Politechnice Opolskiej (plik *Zał_K04_4_2*).

40. **Załącznik K04_4_3** – Procedura PO M-02 – Ocena jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych (plik *Zał_K04_4_3*).
41. **Załącznik K04_4_4** – Procedura PO M-03 - Procedura oceny zajęć dydaktycznych i nauczyciela akademickiego (plik *Zał_K04_4_4*).
42. **Załącznik K04_4_5** – Procedura PO M-04 – Procedura przeprowadzenia ankiety absolwenta (plik *Zał_K04_4_5*).
43. **Załącznik K04_5_1** – Zasady przyznawania nauczycielom akademickim nagród projakościowych rektora (plik *Zał_K04_5_1*).
44. **Załącznik K04_5_2** – Zarządzenie nr 64/2021 Rektora PO z dn. 8.07.2021 r. w sprawie regulaminu przyznawania grantów Rektora Politechniki Opolskiej w konkursie DELTA (plik *Zał_K04_5_2*).
45. **Załącznik K04_5_3** – Zarządzenie nr 58/2022 Rektora PO z dn. 20.06.2022 r. w sprawie regulaminu przyznawania grantów Rektora Politechniki Opolskiej w konkursie DELTA PLUS (plik *Zał_K04_5_3*).
46. **Załącznik K04_5_4** – Zarządzenie nr 63/2021 Rektora PO z dn. 8.07.2021 r. w sprawie regulaminu przyznawania grantów Rektora Politechniki Opolskiej w konkursie ALFA (plik *Zał_K04_5_4*).
47. **Załącznik K04_5_5** – Zarządzenie nr 26/2022 Rektora PO z dn. 11.04.2022 r. w sprawie regulaminu konkursu przyznawania środków na projekty dydaktyczne EDUCATUS przez Rektora Politechniki Opolskiej (plik *Zał_K04_5_5*).
48. **Załącznik K04_5_6** – Regulamin wynagradzania pracowników Politechniki Opolskiej (plik *Zał_K04_5_6*).
49. **Załącznik K04_5_7** – Zarządzenie nr 109/2020 Rektora PO z dn. 30.11.2020 r. w sprawie nagród rektora dla nauczycieli akademickich (plik *Zał_K04_5_7*).
50. **Załącznik K04_5_8** – Zasady przyznawania nagród rektora za awans naukowy, wysokopunktowane osiągnięcia naukowe oraz inne osiągnięcia (plik *Zał_K04_5_8*).
51. **Załącznik K05_1_1** – Wykaz pomieszczeń dydaktycznych, badawczych i administracyjnych WBiA PO (plik *Zał_K05_1_1*).
52. **Załącznik K05_6_1** – Pełny zakres usług świadczonych przez Bibliotekę Politechniki Opolskiej (plik *Zał_K05_6_1*).
53. **Załącznik K06_1_1** – Tabela szkoleń - Akademickie Biuro Karier dla WBiA PO (plik *Zał_K06_1_1*).
54. **Załącznik K06_1_2** – Tabela szkoleń - Akademia Rozwoju Przedsiębiorczości dla WBiA PO (plik *Zał_K06_1_2*).
55. **Załącznik K07_1_1** – Strategia Politechniki Opolskiej w zakresie internacjonalizacji do roku 2030 (plik *Zał_K07_1_1*).
56. **Załącznik K07_4_1** – Wykaz uczelni partnerskich PO w ramach programu Erasmus+ (plik *Zał_K07_4_1*).
57. **Załącznik K07_4_2** – Skala mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i pracowników WBiA PO na kierunku Budownictwo w ramach programu Erasmus+ w ostatnich 6 latach akademickich (plik *Zał_K07_4_2*).
58. **Załącznik K07_4_3** – Liczba studentów obcokrajowców kształcących się w języku polskim na WBiA PO na kierunku Budownictwo w ostatnich 3 latach (plik *Zał_K07_4_3*).
59. **Załącznik K07_4_4** – Skala i zasięg mobilności pracowników WBiA PO na kierunku Budownictwo od roku 2019 w ramach internacjonalizacji Wydziału (plik *Zał_K07_4_4*).
60. **Załącznik K08_7_1** – Polityka antymobbingowa i antydyskryminacyjna w Politechnice Opolskiej (plik *Zał_K08_7_1*).
61. **Załącznik K10_0_1** – Zarządzenie nr 10/2022 Rektora PO z dn. 18.02.2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie zasad funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w Politechnice Opolskiej (plik *Zał_K10_0_1*).
62. **Załącznik K10_2_1** – Procedura PO P-02 – Modyfikowanie programów studiów (plik *Zał_K10_2_1*).
63. **Załącznik K10_3_1** – Formularz F1 PO M-01 – Karta doskonalenia przedmiotu (plik *Zał_K10_3_1*).

64. **Załącznik K10_3_2** – Formularz F5 PO M-01 – Karta weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu na podstawie przeglądu dokumentacji dydaktycznej (plik *Zał_K10_3_2*).
65. **Załącznik K10_3_3** – Formularz F1 PO M-02 – Protokół hospitacji (plik *Zał_K10_3_3*).
66. **Załącznik K10_3_4** – Formularz F4 PO M-01 – Ankieta absolwenta (plik *Zał_K10_3_4*).
67. **Załącznik K10_4_1** – Formularz F3 PO M-01 – Studencka ankieta oceny zajęć dydaktycznych i nauczyciela akademickiego (plik *Zał_K10_4_1*).

Akceptowalnymi formatami są: .doc, .docx, .gif, .png, .jpg (jpeg), .odt, .ods, .pdf, .rtf, .ppt, .pptx, .odp, .txt, .xls, .xlsx, .xml.

Nazwy plików nie mogą być dłuższe niż 15 znaków i nie mogą zawierać następujących znaków: ~ "# % & *: < > ? / \ { | } & % # (spacje wiodące i końcowe w nazwach plików lub folderów również nie są dozwolone).

Pliki lub foldery nie mogą być skompresowane.

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).

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

Standard jakości kształcenia 1.1

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią uczelni, mieszczą się w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, są powiązane z działalnością naukową prowadzoną w uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach oraz zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Standard jakości kształcenia 1.2

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscypliną lub dyscyplinami, do których jest przyporządkowany kierunek, opisują, w sposób trafny, specyficzny, realistyczny i pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji, wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiągnięte przez studentów, a także odpowiadają właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz profilowi ogólnoakademickiemu.

Standard jakości kształcenia 1.2a

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy, zawierają pełny zakres ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 1.2b

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera zawierają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 i 2245).

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

Standard jakości kształcenia 2.1

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których jest przyporządkowany kierunek, jak również wyniki działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach.

Standard jakości kształcenia 2.1a

Treści programowe w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy obejmują pełny zakres treści programowych zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.2

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób

prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.2a

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.3

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Standard jakości kształcenia 2.4

Jeśli w programie studiów uwzględnione są praktyki zawodowe, ich program, organizacja i nadzór nad realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w szczególności tych, które są związane z nabywaniem kompetencji badawczych.

Standard jakości kształcenia 2.4a

Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.5

Organizacja procesu nauczania zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i uczenie się oraz weryfikację i ocenę efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.5a

Organizacja procesu nauczania i uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy jest zgodna z regułami i wymaganiami w zakresie sposobu organizacji kształcenia zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

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

Standard jakości kształcenia 3.1

Stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia kandydatów na studia, umożliwiające właściwy dobór kandydatów, zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.

Standard jakości kształcenia 3.2

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Standard jakości kształcenia 3.2a

Metody weryfikacji efektów uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy, są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 3.3

Prace etapowe i egzaminacyjne, projekty studenckie, dzienniki praktyk (o ile praktyki są uwzględnione w programie studiów), prace dyplomowe, studenckie osiągnięcia naukowe/artystyczne lub inne związane z kierunkiem studiów, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy lub ich dalsza edukacja potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się.

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

Standard jakości kształcenia 4.1

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 4.1a

Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 4.2

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

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

Standard jakości kształcenia 5.1

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej.

Standard jakości kształcenia 5.1a

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa uczelni, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 5.2

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 6.1

Prowadzona jest współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w konstruowaniu programu studiów, jego realizacji oraz doskonaleniu.

Standard jakości kształcenia 6.2

Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 7.1

Zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, to jest nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów i nauczycieli akademickich, a także tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych, co skutkuje systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

Standard jakości kształcenia 7.2

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 8.1

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiąganiu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności, motywuje studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich.

Standard jakości kształcenia 8.2

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 9.1

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów.

Standard jakości kształcenia 9.2

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Standard jakości kształcenia 10.1

Zostały formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów oraz prowadzone są systematyczne oceny programu studiów oparte o wyniki analizy wiarygodnych danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów oraz zewnętrznych, mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Standard jakości kształcenia 10.2

Jakość kształcenia na kierunku podlega cyklicznym zewnętrznym ocenom jakości kształcenia, których wyniki są publicznie dostępne i wykorzystywane w doskonaleniu jakości.

