



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: budownictwo

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Państwowa Szkoła Wyższa
im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Data przeprowadzenia wizytacji: 15-16 czerwca 2021 r.

Warszawa, 2021

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	5
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	5
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	11
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	22
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	29
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	32
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	38
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	40
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	42
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	48
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	49
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)	52

Poprzednia ocena programowa odbyła się w roku akademickim 2014/2015 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 163/2015 Prezydium PKA z dnia 12 marca 2015 r.). W uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w tej sprawie nie sformułowano zaleceń.

5. Załączniki: _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część II - ocena losowo wybranych prac dyplomowych _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 6. Oświadczenia przewodniczącego i pozostałych członków zespołu oceniającego **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Magdalena Jagiełło-Kowalczyk, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Piotr Srokosz, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Artur Kierzkowski, ekspert PKA
3. Krystyna Piecuch, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Adrian Korzeniowski, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Wioletta Marszelewska, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku budownictwo, prowadzonym w Państwowej Szkole Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2020/2021. Wizytacja została zrealizowana zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej zdalnie.

PKA po raz drugi oceniała jakość kształcenia na wizytowanym kierunku. Poprzednia ocena programowa odbyła się w roku akademickim 2014/2015 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 163/2015 Prezydium PKA z dnia 12 marca 2015 r.).

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego PKA z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Zespół odbył także spotkania organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z kierownictwem Uczelni. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, z przedstawicielami Samorządu Studenckiego i studenckiego ruchu naukowego, nauczycielami akademickimi prowadzącymi kształcenie na ocenianym kierunku, z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości kształcenia, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, publiczny dostęp do informacji oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano rekomendacje, o których przewodnicząca zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	budownictwo	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria lądowa i transport (94%) inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (6%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów, 210 pkt. ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	960 godzin / 36 pkt. ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	budownictwo ogólne odnawialne źródła energii w budownictwie	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	71	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2406	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	142	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	144	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	88	-

3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Jednostką organizacyjną Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej (PSW), która odpowiada za organizację i nadzór kształcenia w ramach studiów na ocenianym

kierunku budownictwo, jest Zakład Budownictwa Wydziału Nauk Technicznych. Podstawowym celem kształcenia jest przygotowanie absolwentów do twórczej pracy inżynierskiej w obszarze budownictwa, zgodnie z najnowszymi trendami oraz potrzebami otoczenia gospodarczego. Przyjęta w Uczelni koncepcja prowadzenia studiów zakłada kształcenie kadr inżynierskich dla szeroko pojętego budownictwa na poziomie pierwszego stopnia o profilu praktycznym. Absolwent studiów uzyskuje tytuł inżyniera. Posiada wiedzę o cyklu życia obiektów i systemów technicznych/budowlanych oraz działaniach, które wykonywane są na przestrzeni koncepcji budowy, poprzez projekt budowlany, wykonawczy, aż do realizacji, odbioru i eksploatacji budynku. Ma także wiedzę w zakresie budownictwa ogólnego z uwzględnieniem zagadnień dotyczących materiałów budowlanych, realizacji budowy oraz oceny stanu technicznego budynków, wykonywania remontów i modernizacji. Zna nowoczesne materiały i technologie robót wykończeniowych, uwzględniające aspekty użytkowe i estetyczne. Posiada w pełni ukształtowane umiejętności dotyczące stosowania zasad sztuki budowlanej oraz przepisów prawa do rozwiązywania praktycznych problemów technicznych, pojawiających się na etapie projektowania, wykonywania, odbioru i eksploatacji budynku, a także charakteryzuje się kompetencjami społecznymi ściśle związanymi z tradycjami zawodu inżyniera. Jest przygotowany do pracy na stanowiskach samodzielnych oraz do pracy zespołowej w przedsiębiorstwach wykonawczych, biurach projektowych, zakładach produkcji i dystrybucji materiałów budowlanych, jednostkach nadzoru budowlanego, jednostkach administracji państwowej i samorządowej ściśle związanych działalnością z branżą budownictwa, a także do prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Absolwent może być również zatrudniony w gminach wiejskich, urzędach miejskich, powiatowych i wojewódzkich na stanowiskach wymagających kwalifikacji w zakresie budownictwa. Jest także przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia. Przyjętą w Uczelni koncepcję kształcenia cechuje w szczególności: uwzględnianie w profilu zawodowym absolwenta jego osobistych preferencji oraz potrzeb rynku pracy poprzez bogatą ofertę przedmiotów fakultatywnych w ramach dwóch zakresów: *budownictwa ogólnego* (BO) i *odnawialnych źródeł energii w budownictwie* (OZEB); zakończenie studiów zwieńczone pracą inżynierską; zgodność oferty edukacyjnej ze współczesnymi wymogami rynku pracy; prowadzenie zajęć przez kadre, która oprócz kompetencji naukowych posiada bogate doświadczenie zawodowe potwierdzone uprawnieniami do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie; wykorzystywanie w nauczaniu wyników własnych badań naukowych pracowników; umiędzynarodowienie procesu kształcenia poprzez wymianę studentów i kadry dydaktycznej w ramach programu Erasmus+; zapewnienie studentom możliwości osobistego rozwoju i twórczego działania w różnych dziedzinach aktywności społecznej poprzez zaangażowanie w funkcjonowanie organizacji studenckich i udział w badaniach naukowych; wspomaganie procesu kształcenia zapleczem dydaktycznym i badawczym o wysokim poziomie. W koncepcji kształcenia uwzględniono wymagania stawiane praktycznemu profilowi prowadzonych studiów, co wiąże się m.in. z tym, że studenci w toku studiów zdobywają kompetencje przygotowujące ich do realizacji zadań technicznych, szczególnie w ramach prac dyplomowych mających charakter twórczego rozwiązania postawionego problemu praktycznego.

Konstytucyjnymi dokumentami określającymi ustrój wewnętrzny Uczelni są: Statut i Strategia Rozwoju PSW (zatwierdzone uchwałami Senatu), w których zawarto zapisy dotyczące m.in. przyjętej w Uczelni misji, wizji i polityki jakości. Misją Uczelni jest m.in.: kształcenie młodzieży na wysokim poziomie jakościowym, prowadzenie kształcenia uwzględniającego potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego a także inicjowanie i prowadzenie badań naukowych, w tym działań na rzecz rozwoju miasta i regionu. Uczelnia, kierując się koniecznością zapewnienia wysokiej jakości procesu

kształcenia oraz rozwoju kompetencji związanych z profilem praktycznym prowadzonych studiów, przyjęła pięć głównych celów i kilkadziesiąt szczegółowych zadań strategicznych rozwoju, wśród których znajduje się m.in.: kształcenie studentów oparte na praktyce i badaniach naukowych; inwestycja w rozwój naukowy kadry dydaktycznej; realizacja oczekiwań i potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie kształcenia oraz promowanie postaw proekologicznych. Cele i koncepcja kształcenia realizowane na ocenianym kierunku są zgodne ze strategią i polityką jakości Uczelni i stanowią ich spójny fragment, zarówno w zakresie podstawowych celów związanych z kształceniem, rozwojem kompetencji społecznych studentów jak również budowaniem relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym regionu. Powiązanie przyjętych w Uczelni strategicznych założeń i realizowanej na ocenianym kierunku koncepcji kształcenia jest szczególnie widoczne w zakresie: integracji programu studiów z praktyką zawodową realizowaną w branży budownictwa; wyposażania absolwentów w wiedzę akademicką, umiejętności interdyscyplinarne i kompetencje zawodowe odpowiadające wymaganiom i wyzwaniom rynku pracy; kształcenie studentów uwzględniające promowanie ekologicznych rozwiązań i troskę o środowisko naturalne.

Studia na kierunku budownictwo zostały w sposób sformalizowany (uchwały Senatu) przyporządkowane do dyscyplin: inżynieria lądowa i transport (wiodąca) oraz inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. Przyjęta koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinie wiodącej. Ponadto, koncepcja i cele uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej właściwej dla kierunku, dotyczy to następujących obszarów: badań właściwości mechanicznych płyt kompozytowych wykonanych z betonu zbrojonego włóknami stalowymi i polipropylenowymi; badań wpływu wysokowydajnego kruszywa pochodzącego z recyklingu na odkształcenia i nośność belek żelbetowych; modyfikacji powierzchni lekkich zapraw nanopolimerami w celu poprawy ich wodoodporności i trwałości; analiz wpływu polisiloksanów na szorstkość i trwałość włókien bazaltowych w kontekście wzmocnionych zapraw cementowych; analiz przewodności cieplnej innowacyjnych, energooszczędnych materiałów budowlanych; obserwacji efektów ekonomicznych związanych z zastosowaniami fotoogniwi; analiz efektywności przestrzennego zbrojenia elementów żelbetowych; analiz przenikania ciepła przez kompozytowe ściany konstrukcji drewnianej czy symulacji obliczeniowych dynamiki parametrów komfortu cieplnego w naturalnie wentylowanym pomieszczeniu). Należy zauważyć, że przyporządkowanie kierunku do dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka nie ma swojego odzwierciedlenia w żadnym elemencie składowym koncepcji jak i celów kształcenia – rekomenduje się rozważenie możliwości przyporządkowania kierunku jedynie do dyscypliny inżynieria lądowa i transport.

Zgodnie ze strategią i polityką jakości przyjętą i realizowaną w Uczelni, koncepcja kształcenia zakłada fundamentalne znaczenie zgodności treści programu studiów na kierunku budownictwo z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz zawodowego rynku pracy. Realizowane cele i koncepcja kształcenia zapewniają absolwentom studiów na ocenianym kierunku możliwość ubiegania się o uzyskanie uprawnień budowlanych (po odbyciu stosownej praktyki zawodowej, zgodnie z zapisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane, oraz rozporządzeniu Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie). Dodatkowo, w programie studiów na ocenianym kierunku przewidziano zakresy (BO i OZEB), które są bezpośrednią odpowiedzią na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego oraz regionalnego rynku pracy.

Cele i koncepcja kształcenia na kierunku budownictwo zostały określone w ramach działalności wewnętrznych organów opiniotwórczych i doradczych Uczelni, w składach których znajdują się

przedstawiciele interesariuszy wewnętrznych (pracowników i studentów), a także przedstawiciele wiodących na rynku przedsiębiorstw budowlanych oraz instytucji i organizacji branżowych, stanowiący interesariuszy zewnętrznych. Przykładem współpracy interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych oraz ich wpływu na koncepcję kształcenia jest uwzględnienie w programie studiów podstawowego wymagania, jakim jest uzyskanie kompetencji zawodowych umożliwiających samodzielne funkcjonowanie w zawodzie inżyniera budownictwa. Przykładem bezpośredniego wpływu otoczenia społeczno-gospodarczego i pracowników Uczelni jest wprowadzenie do koncepcji kształcenia wybranych zastosowań nowoczesnych technologii informatycznych służących do modelowania informacji o budynku (BIM) - stanowią one niezbędne uzupełnienie zbioru kluczowych umiejętności oczekiwanych od absolwentów wchodzących na nowoczesny rynek pracy. Z kolei przykładem wpływu studentów jest wyeksponowanie w koncepcji kształcenia wiedzy i umiejętności związanych z projektowaniem konstrukcji betonowych a także zwiększenie stopnia wykorzystania aparatury badawczej w procesie kształtowania umiejętności praktycznych w zakresie zagadnień dotyczących fizyki budowli.

Przyjęte w Uczelni cele i koncepcja kształcenia na kierunku budownictwo nie uwzględniają aspektu nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość i dlatego nie wskazano zajęć prowadzonych z wykorzystaniem takich metod i technik. Jednakże, ze względu na występowanie okresu epidemicznego zaktualizowano uczelniane regulacje wprowadzając do procesu realizacji przyjętej koncepcji kształcenia nowoczesne narzędzia z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, które zapewniają spełnienie specyficznych dla kierunku budownictwo uwarunkowań umożliwiających pełne osiągnięcie przez studentów założonych celów kształcenia.

Kierunkowe efekty uczenia się w programie studiów na ocenianym kierunku obejmują 21 efektów w kategorii wiedzy, 30 efektów w kategorii umiejętności i 9 efektów w kategorii kompetencji społecznych. Kierunkowe efekty uczenia się w kategorii wiedzy odnoszą się do: zakresu nauk podstawowych, niezbędnego do opisu i rozumienia zagadnień teoretycznych dotyczących teorii konstrukcji, budownictwa ogólnego oraz technologii i organizacji procesów budowlanych; wiedzy dotyczącej tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości; zasad ochrony własności przemysłowej, prawa budowlanego i autorskiego a także ogółu zagadnień wpisujących się w kanon dyscypliny inżynieria lądowa i transport, takich jak: zasady sporządzania rysunku architektonicznego, budowlanego i geodezyjnego; teoretyczne podstawy wymiarowania konstrukcji i badań materiałów oparte na zasadach mechaniki ogólnej i wytrzymałości materiałów; zasady analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki, dynamiki i stateczności oraz kształtowania ustrojów i elementów budowlanych; sposoby kształtowania układów nośnych konstrukcji metalowych, żelbetonowych, zespolonych, drewnianych i murowych; zasady projektowania, realizacji i eksploatacji wybranych obiektów budowlanych i drogowych; sposoby konstruowania bezpiecznych posadowień; technologie wytwarzania materiałów budowlanych; zasady organizacji, ekonomiki i zarządzania procesami budowlanymi a także wybrane programy komputerowe wspomagające pracę inżyniera funkcjonującego w z informatyzowanym środowisku zawodowym. W sformułowaniach efektów we właściwy sposób wyeksponowano stopień zaawansowania wiedzy: np. w przypadku zagadnień dotyczących instalacji budowlanych, fizyki budowli czy hydrauliki i hydrologii, wiedza ma poziom podstawowy, a w przypadku cyklu życia obiektów i systemów technicznych czy działań związanych z przestrzenią koncepcji budowy – ma poziom zaawansowany. Efekty uczenia się w kategorii umiejętności zakładają nabycie umiejętności związanych m.in. z: przeprowadzaniem klasyfikacji obiektów budowlanych i oceny działających na nie obciążeń; określaniem modeli obliczeniowych,

służących do analizy konstrukcji; przeprowadzaniem analizy konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych; właściwym dobieraniem analitycznych lub numerycznych narzędzi wspomagających rozwiązywanie problemów projektowych i realizacyjnych obiektów budowlanych; wymiarowaniem elementów i ustrojów konstrukcji metalowych, żelbetowych, drewnianych i murowych; doborem rozwiązania projektowego prostych obiektów budowlanych i drogowych; sporządzaniem kosztorysu i harmonogramu robót budowlanych; realizacją prostych pomiarów terenowych i badań laboratoryjnych ściśle związanych z praktycznymi problemami budownictwa; oceną jakości przegród budowlanych w aspekcie ich właściwości cieplno-wilgotnościowych; organizacją pracy na budowie zgodnie z zasadami stosowanych technologii; oceną wpływów środowiskowych na obiekty budowlane oraz zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz z wdrażaniem odpowiednich zasad bezpieczeństwa. W zbiorze kierunkowych efektów uczenia się znajdują się również efekty dotyczące znajomości języka obcego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, które we właściwy sposób obejmują również słownictwo techniczne z zakresu budownictwa. Należy zauważyć, że w zbiorze efektów uwzględniono specyfikę profilu praktycznego ujmując w ich treściach umiejętności związane z wykonywaniem praktycznych zadań inżynierskich i czynności zawodowych, w tym o złożonym charakterze, a także rozwiązywanie zadań i problemów pojawiających się w środowisku pracy, w tym w warunkach nie w pełni przewidywalnych. Efekty w zakresie kompetencji społecznych ukierunkowane są na kultywowanie i upowszechnianie wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim oraz świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, który gotów jest do: uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu; ponoszenia odpowiedzialności za rzetelność i jakość wyników swoich prac a także za bezpieczeństwo własne i zespołu; przestrzegania zasad etyki zawodowej i prawa autorskiego; przekazywania społeczeństwu informacji i opinii związanych z działalnością inżynierską w budownictwie w sposób powszechnie zrozumiały; przewidywania konsekwencji podejmowanych działań zgodnie z tradycjami zawodu inżyniera. Istotą przyjętych na kierunku budownictwo efektów uczenia się jest zapewnienie absolwentom szerokiego, a zarazem specjalistycznego spektrum kompetencji zawodowych i społecznych umożliwiających zdobycie uprawnień budowlanych oraz prowadzenie działalności zawodowej wpisującej się w zakres dyscypliny inżynieria lądowa i transport. Biorąc pod uwagę fakt, iż zawód inżyniera budownictwa należy do grona zawodów zaufania publicznego, efekty uczenia się właściwie uwypuklają wymaganą przy jego wykonywaniu odpowiedzialność i konieczność ustawicznego samodoskonalenia. Należy stwierdzić, że kierunkowe efekty uczenia się, przypisane do prowadzonych w Uczelni studiów pierwszego stopnia na kierunku budownictwo, są zgodne z przyjętą koncepcją i celami kształcenia oraz profilem praktycznym, a także są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa i transport, do której oceniany kierunek jest przyporządkowany, jak również ze stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Treści kierunkowych efektów uczenia się są prawidłowo wyważone i możliwe do osiągnięcia, a ich sformułowania pozwalają na stworzenie systemu ich weryfikacji. Potwierdzają również zasadność zgłoszonej rekomendacji dotyczącej przyporządkowania kierunku tylko do dyscypliny inżynieria lądowa i transport.

Z analizy porównawczej kierunkowych efektów uczenia się z kwalifikacjami zawartymi w charakterystykach drugiego stopnia ujętych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 roku wynika, że przyjęte efekty uczenia się zostały prawidłowo

przyporządkowane do 6 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji dla profilu praktycznego, a także zawierają pełny zakres efektów dla studiów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. Szczegółowa analiza matryc kierunkowych efektów uczenia się wykazała występowanie pewnych mankamentów, które dotyczą np.:

- sposobu sformułowania efektów należących do kategorii wiedzy, np. w przypadku efektu B1P_W21 „potrafi korzystać z zasobów...” – sformułowanie wskazuje na jego przynależność do kategorii umiejętności;
- sposobu sformułowania efektów należących do kategorii umiejętności, np. w przypadku efektu B1P_U1 „rozumie potrzebę własnego doksztalcania się (...)” – sformułowanie wskazuje na jego przynależność do kategorii wiedzy, a biorąc pod uwagę merytoryczny aspekt zawartego w sformułowaniu przekazu – wskazuje na efekt z kategorii kompetencji społecznych, dotyczący gotowości absolwenta do ustawicznego samodoskonalenia; podobna niejednoznaczność występuje w przypadku efektu należącego do kategorii kompetencji społecznych B1P_K4 „rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy (...)”;
- sposobu sformułowania efektów należących do kategorii kompetencji społecznych, np. w przypadku efektu B1P_K3 „potrafi formułować opinie (...)” – sformułowanie wskazuje na przynależność do kategorii umiejętności;
- błędnego przyporządkowania kierunkowemu efektowi B1P_K5 należącemu do kategorii kompetencji społecznych charakterystyki drugiego stopnia o kodzie składnika P6S_UK reprezentującej umiejętności.

Analiza efektów uczenia się sformułowanych na poziomie zajęć wskazuje, że właściwie uszczegóławiają kierunkowe efekty uczenia się oraz że ich sformułowania umożliwiają ich osiągnięcie. Wyniki szczegółowej analizy efektów uczenia się opublikowanych w kartach informacyjnych zajęć ujawniły drobne mankamenty, które dotyczą m.in.: niejednoznacznych sformułowań (np. w przypadku *fizyki* i efektu należącego do kategorii kompetencji społecznych o kodzie EU04: „potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty...” czy *geologii* i efektów należących do kategorii wiedzy o kodach EU03-EU05 „potrafi określić, dokonywać...”). W niektórych przypadkach kart informacyjnych (np. *budownictwo energooszczędne i pasywne*) efektem sformułowanym na poziomie zajęć przyporządkowano znaczną liczbę (15) efektów kierunkowych, przy czym niektóre przyporządkowania nie są właściwe, np. efektowi o kodzie EU01 „definiuje i charakteryzuje budynki o obniżonym zapotrzebowaniu na energię i budynkach pasywnych” niepotrzebnie przyporządkowano efekt kierunkowy o kodzie B1P_W1 „ma wiedzę z wybranych działów matematyki, fizyki i chemii (...)”. Rekomenduje się wprowadzenie do zbioru efektów zdefiniowanych na poziomie kierunku oraz zajęć stosownych korekt i uzupełnień, aby w oczywisty i jednoznaczny sposób reprezentowały kwalifikacje i kompetencje absolwenta kierunku budownictwo.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku budownictwo są zgodne z przyjętą misją i strategią Uczelni i mieszczą się w dyscyplinie wiodącej inżynieria lądowa i transport, do której kierunku został przyporządkowany. Prowadzony w Uczelni kierunek budownictwo zapewnia nabycie kwalifikacji w zakresie wiedzy i umiejętności oraz osiągnięcie kompetencji społecznych wymaganych w wykonywaniu zawodu inżyniera budownictwa. Koncepcja i cele programu studiów zostały opracowane przy współudziale interesariuszy wewnętrznych, tj. kadry akademickiej i studentów oraz zewnętrznych, których reprezentowali przedstawiciele branży budownictwa. Są odpowiedzią na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy, ściśle związanych z lokalnymi przedsiębiorstwami branży budownictwa.

Efekty uczenia się w kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych przyporządkowane prowadzonym w Uczelni studiom są zgodne z przyjętą koncepcją i celami kształcenia a także z szóstym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Kierunkowe efekty uczenia się zostały sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa i transport, a także stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku budownictwo. Uwzględniają w szczególności umiejętności praktyczne oraz nabycie znajomości języka obcego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Zawierają pełny zakres efektów dla studiów o profilu praktycznym, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Analiza efektów uczenia się sformułowanych na poziomie zajęć wskazuje, że właściwie uszczegóławiają kierunkowe efekty uczenia się oraz że są możliwe do osiągnięcia w ramach realizowanych zajęć.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Program studiów pierwszego stopnia na kierunku budownictwo obejmuje kształcenie w formie stacjonarnej. W programie studiów przewidziano dwa zakresy: *budownictwo ogólne (BO)*, *odnawialne źródła energii w budownictwie (OZEB)*. Treści, pomimo braku formalnej klasyfikacji, można podzielić na grupy wymagań: ogólnych, podstawowych, kierunkowych oraz specjalnościowych. Treści ogólne obejmują: język obcy, wychowanie fizyczne, technologię informacyjną i wybrane zagadnienia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych (m.in. kompetencje społeczne, ergonomię i bezpieczeństwo pracy, ochronę własności intelektualnej). Dobór treści kształcenia w zakresie znajomości języków obcych został dokonany we właściwy sposób (treści obejmują również słownictwo branżowe) i zapewnia osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się związanych

z umiejętnościami porozumiewania się w wybranym języku nowożytnym na poziomie co najmniej B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. W treściach podstawowych zawarto zagadnienia z matematyki, geometrii wykreślnej, metod obliczeniowych, fizyki, chemii, mechaniki teoretycznej, geologii, hydrologii, hydrauliki a także architektury i urbanistyki. W treściach tych ujęto również wybrane zagadnienia dotyczące statystycznej kontroli jakości, w których poruszono istotne, z punktu widzenia kierunku budownictwo, kwestie związane z metodami i narzędziami stosowanymi w systemowym zarządzaniu jakością do analizy skutków i poszukiwania przyczyn występowania wad produkcyjnych. Treści kształcenia związane bezpośrednio z dyscypliną wiodącą, do której oceniany kierunek został przyporządkowany, zawarto w grupie wymagań kierunkowych i specjalnościowych (włączając do niej również praktykę zawodową). Treści kierunkowe obejmują, m.in.: rysunek techniczny wspomagany technologiami komputerowymi CAD, geodezję, materiały budowlane z technologią betonu, wytrzymałość materiałów, mechanikę budowli, mechanikę gruntów, budownictwo ogólne, energooszczędne i pasywne oraz komunikacyjne, fizykę budowli, instalacje budowlane, fundamentowanie, komputerowe wspomaganie projektowania, projektowanie konstrukcji betonowych, metalowych, drewnianych i murowych, technologię i organizację robót budowlanych a także ekonomikę i kosztorysowanie w budownictwie. Na szczególną uwagę zasługuje umieszczenie w treściach kierunkowych zagadnień dotyczących nowoczesnych technik i metod pracy inżyniera budownictwa związanych z aktualnie stosowanymi w branży projektowej programami komputerowymi czy szeroko pojętą technologią BIM. W treściach specjalnościowych (zajęcia do wyboru) zawarto zagadnienia związane z dwoma, przewidzianymi w programie studiów, zakresami. Treści zawarte w zakresie *budownictwo ogólne* obejmują m.in. rozszerzone zagadnienia z: opracowywania dokumentacji budowlanej, eksploatacji i remontów budynków, projektowania i wznoszenia wybranych obiektów budownictwa przemysłowego, w tym w aspekcie trwałości i ochrony konstrukcji budowlanych. W treściach zakresu BO uwzględniono również wybrane zagadnienia związane z energooszczędnością w budownictwie. Z kolei treści zawarte w zakresie OZEB skupiają się na zagadnieniach certyfikacji energetycznej budynków, projektowania energooszczędnych systemów grzewczych i zastosowań w budownictwie odnawialnych źródeł energii. Treści tego zakresu uzupełniają wybrane aspekty zastosowań i uprawy roślin energetycznych, które ze względu na swoją specyfikę związaną z produkcją rolną ujętą w aspekcie pozyskiwania biomasy nie powinny znaleźć się w treściach programowych kierunku budownictwo. Rekomenduje się usunięcie z treści kierunkowych zagadnień, które wykraczają poza obszar zawodowej działalności inżyniera budownictwa oraz dyscypliny inżynieria lądowa i transport.

Treści programowe przewidziane w realizacji programu studiów są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa i transport, do której oceniany kierunek jest przyporządkowany. Treści uwzględniają normy i zasady, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku budownictwo. Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów, a także zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich założonych efektów uczenia się. Wyniki szczegółowej analizy treści programowych zawartych w kartach informacyjnych zajęć wykazały drobne niedoskonałości. Przykładem mogą być treści z fundamentowania, które obejmują m.in. zagadnienia projektowania i wykonawstwa fundamentów bezpośrednich, pośrednich i konstrukcji oporowych. Studenci w ramach zajęć praktycznych realizują tylko projekt związany z posadowieniem na stopie fundamentowej oraz zabezpieczeniem uskoku naziomu konstrukcją oporową, pomijając choćby najprostszy wariant rozwiązania konstrukcyjnego dotyczący posadowienia pośredniego, zrealizowanego na palach fundamentowych. Kolejnym

przykładem są treści ćwiczeniowe z *podstaw konstrukcji metalowych*, które obejmują wymiarowanie elementów konstrukcyjnych stropu (belki, podciagu, słupa i ich połączeń) pomijając niezwykle istotne dla praktyki inżynierskiej rozwiązania konstrukcyjne układów ramowych/kratownicowych stosowanych w halach stalowych. Rekomenduje się stosowne uzupełnienie treści programowych w zakresie zagadnień realizowanych w formie praktycznych zadań projektowych z fundamentowania i projektowania konstrukcji metalowych.

Realizacja programu studiów na ocenianym kierunku trwa 7 semestrów i kończy się uzyskaniem przez absolwenta tytułu zawodowego inżyniera. Pod względem nakładu pracy, program studiów na kierunku budownictwo charakteryzuje się następującymi wskaźnikami:

- nakład pracy konieczny do ukończenia studiów wynosi 210 punktów ECTS;
- całkowita liczba godzin realizowanych w ramach zajęć zorganizowanych wynosi 3366, którym przypisano 142 punkty ECTS, co stanowi od 67,6% całkowitej liczby punktów ECTS;
- zajęcia w grupie treści do wyboru obejmują łącznie 88 punktów ECTS, co stanowi 41,9% ogólnej liczby punktów ECTS;
- zajęcia związane z kształtowaniem umiejętności praktycznych obejmują łącznie 144 punkty ECTS, co stanowi 68,6% ogólnej liczby punktów ECTS;
- zajęcia związane z naukami humanistyczno-społecznymi obejmują 6(BO) i 5 (OZEB) punktów ECTS;
- w programie studiów uwzględniono zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze łącznym 60 godzin (bez przyznanych punktów ECTS), a także praktyki zawodowe w wymiarze 960 godzin, którym przyznano 36 punktów ECTS;
- struktura form zajęć jest następująca: wykłady stanowią 38,8% (BO) i 38,2% (OZEB), ćwiczenia audytoryjne 14,4% (BO) i 13,8% (OZEB), ćwiczenia laboratoryjne 20,0% (BO) i 18,7% (OZEB), ćwiczenia projektowe 26,8% (BO) i 29,3% (OZEB) ogólnej liczby godzin realizowanych w formie zorganizowanej w Uczelni.

W planie studiów nie podano zajęć zorganizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczyciela i studenta mających charakter konsultacji, kolokwium czy egzaminów. Na podstawie szczegółowej analizy programu studiów, wyznaczonych wskaźników nakładów pracy, danych przedstawionych w raporcie samooceny, a także zależności zawartych w kartach informacyjnych zajęć należy stwierdzić, że czas trwania studiów, całkowity nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, nakłady pracy wyrażone w godzinach wszystkich zajęć zorganizowanych, w tym w formie bezpośredniego kontaktu nauczyciela i studenta, a także pracy własnej studenta przypisane do zajęć i grup zajęć są poprawnie oszacowane i zgodne z obowiązującymi wymaganiami zapisanymi w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a także zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. W kartach informacyjnych zajęć jednemu punktowi ECTS odpowiada nakład godzinowy pracy zawierający się w przedziale 25-30. Przykładem wyjątku jest sylabus zajęć *podstawy konstrukcji drewnianych i murowych*, w którym nakłady godzinowe oraz wyrażone punktami ECTS wynoszą odpowiednio 70 i 2 (odpowiada to 35 godzinom przypadającym na 1 punkt ECTS). Rekomenduje się dostosowanie nakładów pracy zawartych w kartach informacyjnych zajęć w taki sposób, aby jednemu punktowi ECTS odpowiadał nakład godzinowy pracy zawierający się w przedziale 25-30.

Wśród form zajęć dominują ćwiczenia: projektowe, laboratoryjne i audytoryjne, które uzupełniane są wykładami informacyjnymi i problemowymi. Zajęcia mające formę wykładów stanowią niecałe 40% ogólnej liczby godzin przeznaczonych na realizację zajęć w formie zorganizowanej. Jest to właściwe

dla studiów technicznych o profilu praktycznym, w których główna uwaga skoncentrowana jest na zajęciach mających formy aktywizujące. Należy podkreślić, iż udział form laboratoryjnych i projektowych w zajęciach ćwiczeniowych, kształtujących u studentów właściwe dla kierunku budownictwo kompetencje praktyczne/zawodowe, stanowi aż 76%-78% wszystkich zajęć ćwiczeniowych. Stwierdza się, że dobór form zajęć i proporcje liczby ich godzin realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów przyjętych w programie studiów efektów uczenia się.

Pierwszy semestr realizacji programu studiów na ocenianym kierunku obejmuje w głównej mierze grupę zajęć należących do wymagań ogólnych oraz podstawowych, które związane są przede wszystkim z wybranymi zagadnieniami matematyki, geometrii wykreślnej, fizyki oraz chemii stanowiącymi podstawę zajęć zawierających treści z zakresu teorii konstrukcji czy technologii materiałów budowlanych. Zajęcia z grupy wymagań podstawowych (*rysunek techniczny*) wprowadzają studenta w zagadnienia związane z rozwiązywaniem prostych problemów o inżynierskim charakterze (przygotowywanie rysunków architektoniczno-budowlanych z uwzględnieniem zarysu elementu głównego, opisów oraz wymiarowania). W drugim semestrze, zajęcia z grupy treści ogólnych i podstawowych są kontynuowane i uzupełniają przygotowanie studenta do aktywnego uczestniczenia w zajęciach kierunkowych o zagadnienia z *geologii*, *hydrauliki* i *mechaniki teoretycznej*. W semestrze tym, wprowadzane są również treści kierunkowe, które związane są ze stosowanymi w budownictwie materiałami i technologiami ich wytwarzania a także powszechnie stosowanymi programami komputerowymi wspomagającymi inżyniera w procesie opracowywania dokumentacji rysunkowej. Oprócz tego, student uczestniczy w pierwszej części *praktyki zawodowej*, której celem jest poznanie ogólnej specyfiki funkcjonowania w zawodzie inżyniera budownictwa na przykładzie realizacji wybranych prac geodezyjnych. Semestr trzeci finalizuje realizację zajęć znajdujących się w grupie treści wymagań podstawowych (*metody obliczeniowe*, *statystyka matematyczna*) a główna uwaga skoncentrowana jest na kształceniu realizowanym w grupie treści kierunkowych. Proces przekazywania wiedzy oraz kształtowania u studentów umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych związanych z przyszłym wykonywaniem zawodu inżyniera uzupełniany jest podstawami zasad przeprowadzania badań eksperymentalnych (w ramach ćwiczeń laboratoryjnych z *materiałów budowlanych i technologii betonu*, *mechaniki gruntów czy wytrzymałości materiałów*) oraz obliczeń projektowych (*instalacje budowlane*). Student kontynuując kształcenie w semestrze czwartym osiągnął już efekty uczenia się związane z realizacją grup zajęć dotyczących treści wymagań ogólnych i podstawowych. Dlatego w strukturze semestru czwartego kształcenie opiera się na rozbudowanych treściach kierunkowych. Student rozpoczyna proces osiągania efektów uczenia się, ściśle związanych z treściami kierunkowymi, od stanu aktualnej wiedzy na temat zjawisk fizycznych zachodzących w przegrodach i obiektach budowlanych (*fizyka budowli*), by poprzez umiejętności stosowania kryteriów doboru elementów konstrukcyjnych, wykończeniowych i izolacji w budynkach wznoszonych w technologii tradycyjnej (*budownictwo ogólne*), mógł z powodzeniem realizować pierwsze projekty z zakresu konstrukcji drewnianych i murowych. Proces projektowania uzupełniany jest specyficzną wiedzą teoretyczną (*mechanika budowli*) i zasadami planowania i przeprowadzania badań eksperymentalnych, laboratoryjnych i in-situ (*fizyka budowli*). W semestrze czwartym student bierze udział w drugiej części *praktyki zawodowej*, której celem jest poznanie wymagań przyszłych pracodawców oraz zasad funkcjonowania przedsiębiorstw budowlanych. W semestrze piątym student jest przygotowany do wykonywania projektów konstrukcji metalowych i betonowych, a zajęcia uzupełniane są zagadnieniami związanymi z realizacją obiektów budownictwa

komunikacyjnego, energooszczędnego i pasywnego oraz technologiami prowadzenia robót budowlanych. W semestrze tym student ma możliwość uszczegółowienia poznawanych treści w wybranym przez siebie zakresie (BO lub OZEB). Treści specjalnościowe w zakresie BO skupione są na projektowaniu instalacji kolektorów słonecznych i pomp ciepła a także na opracowywaniu dokumentacji techniczno-prawnej niezbędnej do uzyskania pozwolenia na budowę, prowadzenia inwestycji i jej oddania do użytkowania. Zakres OZEB obejmuje zajęcia wprowadzające studenta w zagadnienia certyfikacji energetycznej budynków oraz wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w systemach grzewczych. W semestrze szóstym student w procesie kształcenia przechodzi z fazy projektowania do fazy wykonawstwa, poznając zagadnienia z zakresu organizacji robót budowlanych, prefabrykacji elementów żelbetowych i sprężonych oraz eksploatacji i remontów budynków (w ramach zakresu BO) a także przeprowadzania termomodernizacji budynków i realizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (w zakresie OZEB). Treści specjalnościowe są właściwie uzupełnione o projektowanie szczegółowe w zakresie konstrukcji betonowych oraz aspekty ekonomiczne realizowanych działań (*ekonomika budownictwa*). Dodatkowo, student przygotowuje się do realizacji pracy dyplomowej, uczestnicząc w pierwszej części *seminarium dyplomowego*. W semestrze szóstym przewidziano również trzecią część *praktyki zawodowej*, która ze względu na wysoki stopień stanu zaawansowania osiągniętych przez studentów efektów uczenia się umożliwia im wzięcie aktywnego i czynnego udziału w rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich, charakteryzujących codzienną pracę inżynierów w branży budownictwa. Semestr siódmy poświęcony jest przede wszystkim zajęciom przygotowującym studenta do realizacji pracy dyplomowej (druga część *seminarium dyplomowego*). W zakresie BO kształcenie specjalnościowe finalizowane jest zagadnieniami dotyczącymi trwałości i ochrony konstrukcji budowlanych, a w zakresie OZEB – uszczegółowionych projektów instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. W semestrze tym student uczestniczy również w ostatniej części *praktyki zawodowej*, która doskonale wpisuje się w proces rozwiązywania postawionego w pracy dyplomowej problemu inżynierskiego. Zajęcia tworzą powiązany merytorycznie i logicznie układ (od wymagań ogólnych i podstawowych, poprzez kierunkowe do specjalnościowych), który pozwala na osiąganie wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Pewne wątpliwości budzi jedynie umiejscowienie w ostatnim semestrze studiów zajęć z *podstaw architektury i urbanistyki*. Biorąc pod uwagę cel zajęć („uzyskanie wiedzy dotyczącej wzajemnych relacji obiektu i otoczenia”, „uzyskanie wiedzy dotyczącej przygotowywania inwentaryzacji architektonicznej i urbanistycznej”, „uzyskanie podstawowej wiedzy w zakresie historii architektury i urbanistyki światowej”) – zajęcia te powinny być zlokalizowane w początkowych semestrach zajęć, komponując się z zajęciami zawierającymi treści wymagań podstawowych (np. *rysunek techniczny, rysunek techniczny – CAD* czy *budownictwo ogólne*). Rekomenduje się rozważenie zmiany umiejscowienia zajęć z *podstaw architektury i urbanistyki* w taki sposób, aby mogły stanowić wsparcie podczas realizacji pierwszych projektów koncepcyjno-konstrukcyjnych.

W programie studiów przewidziano możliwość wyboru zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym od 30% całkowitej liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów. Zajęcia do wyboru zlokalizowane są w grupie wymagań ogólnych (np. *język obcy* czy zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych), w grupie wymagań podstawowych (np. *statystyka matematyczna / statystyczna kontrola jakości*), w grupie treści kierunkowych (np. *praktyka zawodowa*) oraz w grupie zajęć specjalnościowych, ujętych w zakresach BO i OZEB. Wyniki analizy programu studiów, w aspekcie rozmieszczenia zajęć obieralnych, a także zasad wyboru tych zajęć przez studentów, pozwalają stwierdzić, że program studiów na ocenianym kierunku

umożliwia studentom na elastyczne kształtowanie własnej ścieżki rozwoju już od pierwszego semestru, przez cały okres studiów.

W programie studiów ujęto zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, którym przyznano liczbę punktów ECTS zgodną z obowiązującymi przepisami prawa. Zajęcia obejmują większość przedmiotów należących do grupy wymagań kierunkowych i specjalnościowych, z właściwymi uzupełnieniami ulokowanymi w grupie treści podstawowych (np. *geometria wykreślna*, *podstawy architektury i urbanistyki* czy *rysunek techniczny*).

Program studiów na ocenianym kierunku obejmuje kształcenie w zakresie języka obcego (angielskiego, niemieckiego lub rosyjskiego), które realizowane jest w wymiarze 120 godzin (zajęciom przypisano 8 punktów ECTS). Liczba godzin zajęć z języka obcego oraz uwzględnienie kształcenia w zakresie języka branżowego pozwalają na nabycie umiejętności na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, specyficznych dla zawodu inżyniera budownictwa.

Zgodnie z obowiązującymi wymogami prawa, w programie studiów przewidziano zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych. Wśród nich znajduje się: *ergonomia i bezpieczeństwo pracy* (w wymiarze 1 punktu ECTS), *kompetencje społeczne* (w wymiarze 2 punktów ECTS), *ochrona własności intelektualnej* (w wymiarze 1 punktu ECTS) a także *prawo budowlane* (w zakresie BO, 2 punkty ECTS) i *finansowanie i prawne podstawy wykorzystania odnawialnych źródeł energii* (w zakresie OZEB, 1 punkt ECTS). Należy zauważyć, że dwa ostatnie przedmioty ulokowane zostały w grupie wymagań specjalnościowych i obejmują zagadnienia wyraźnie powiązane z treściami kierunkowymi, które bezpośrednio przygotowują studenta do pracy w zawodzie inżyniera budownictwa. Przykładem może być treść zajęć zawarta w karcie informacyjnej *prawa budowlanego*: „omówienie poszczególnych rozdziałów warunków technicznych”, czy efekt sformułowany na poziomie zajęć z *finansowania i prawnych podstaw wykorzystania odnawialnych źródeł energii*: „potrafi wykorzystać informacje techniczne zawarte w literaturze i na stronach internetowych zmierzające do pozyskania środków na budowę instalacji OZE”. Zatem, w programie studiów brakuje w pełni wyodrębnionych zajęć z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych w wymiarze przewidzianym obowiązującymi przepisami prawa. W związku z powyższym, rekomenduje się wprowadzenie do programu studiów stosownych uzupełnień w taki sposób, aby treści z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych tworzyły wyraźnie wyodrębnioną grupę zajęć, których realizacja wymaga całkowitego nakładu pracy studenta wycenionego na minimum 5 punktów ECTS.

W programie studiów nie przewidziano zajęć realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub w formie kształcenia hybrydowego, wobec czego nie wskazano zajęć i godzin przewidzianych do realizacji w tych formach. Ze względu na występowanie okresu epidemicznego, zaktualizowano w Uczelni wewnętrzne przepisy prawne (zarządzenia Rektora), wprowadzając możliwość realizacji części zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem platformy e-learningowej. Zajęcia mogą odbywać się w formach: synchronicznego kontaktu zdalnego oraz stacjonarnie, w siedzibie Uczelni, przy czym forma stacjonarna przewidziana została przede wszystkim dla zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (np. w r.a. 2020/2021 stacjonarnie realizowano ćwiczenia laboratoryjne z *wytrzymałości materiałów*, *materiałów budowlanych i technologii betonu*, *mechaniki gruntów*, *fizyki*, *trwałości i ochrony konstrukcji budowlanych* a także ćwiczenia projektowe z *geometrii wykreślnej* i *rysunku technicznego*). Biorąc pod uwagę wprowadzone regulacje można stwierdzić, że realizacja programu studiów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia aktualnie obowiązujące przepisy prawa.

W procesie realizacji programu studiów na ocenianym kierunku wykorzystywane są następujące metody kształcenia:

- w odniesieniu do wykładów - są to powszechnie stosowane metody asymilacji wiedzy: podające, opisujące (słowne, akroamatyczne), oglądowe i eksponujące, wspierane pokazem (w głównej mierze prezentacjami multimedialnymi), w wielu przypadkach problemowe z elementami dyskusji lub w pełni konwersatoryjne, służące przedstawianiu zjawisk, mechanizmów, metod, technik, technologii, rozwiązań inżynierskich dotyczących budownictwa oraz dyscypliny inżynieria lądowa i transport, ze wskazaniem obecnych rozwiązań jak i trendów rozwojowych;
- w odniesieniu do ćwiczeń - są to zarówno metody asymilacji jak i samodzielnego dochodzenia do wiedzy, np. oglądowe, praktyczne (w przypadku ćwiczeń mających charakter zajęć audytoryjnych i pokazowych), oparte na działaniu praktycznym (w przypadku zajęć laboratoryjnych i projektowych, na których zadania praktyczne rozwiązywane są indywidualnie i zespołowo), pracy (w przypadku praktyki zawodowej) i problemowe (w przypadku zajęć seminaryjnych angażujących studentów w dyskusje prowadzące do indywidualnego i zespołowego rozwiązania postawionego problemu).

Stosowanie metod dydaktycznych przyjętych w realizacji zajęć laboratoryjnych polega na wspieranym przez nauczyciela procesie samodzielnego i zespołowego wykonywania przez studentów powierzonych zadań eksperymentalnych o charakterze praktycznym, uczenia się korzystania z aparatury pomiarowej, opracowania uzyskanych wyników oraz formułowania wniosków. Stosowane metody dydaktyczne w tym zakresie zapewniają prawidłowe przygotowanie studentów do wykonywania zawodu inżyniera w przedsiębiorstwach wykonawczych i produkcyjnych branży budownictwa. Równie ważną, z punktu widzenia nabywania umiejętności praktycznych oraz kompetencji inżynierskich, jest stosowanie metody projektu, która polega na wspieranym lub samodzielnym oraz zespołowym wykonywaniu zadań o charakterze twórczym i uczeniu się korzystania z oprogramowania komputerowego, wspomagającego działalność inżynierską w codziennej praktyce zawodowej. Stosowane metody dydaktyczne w tym zakresie zapewniają prawidłowe przygotowanie studentów do wykonywania zawodu inżyniera budownictwa w biurach projektowych, przedsiębiorstwach wykonawczych oraz produkcyjnych. Niezbędną podbudowę teoretyczną zapewniają metody dydaktyczne wykorzystywane podczas realizacji wykładów i ćwiczeń audytoryjnych. Stwierdza się, że stosowane metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

W kształceniu realizowanym aktualnie na kierunku budownictwo wykorzystuje się dwa rodzaje elektronicznych platform komunikacyjnych zawierające narzędzia specjalizowane, dostosowane do prowadzenia działań edukacyjnych na odległość. Należy zaznaczyć, że możliwości stosowanych narzędzi wykorzystywane są w pełnym, oferowanym zakresie, tzn. służą nie tylko do prowadzenia zajęć synchronicznych i asynchronicznych, ale stanowią wirtualną przestrzeń pracy zawierającą wszystkie elementy niezbędne do pełnej realizacji procesu nauczania i uczenia się. Na podstawie przeprowadzonych hospitacji zajęć dydaktycznych należy stwierdzić, że w realizacji programu studiów, jak również w procesie nauczania i uczenia się korzysta się ze współczesnej, zaawansowanej technologii informacyjno-komunikacyjnej, którą z sukcesem zintegrowano ze stosowanymi do tej pory, tradycyjnymi metodami dydaktycznymi. Przyjęta w Uczelni organizacja zajęć zapewnia zgodność między celami kształcenia oraz zakładanymi efektami uczenia się, a stosowanymi narzędziami i technikami kształcenia na odległość, a potencjał kształcenia z wykorzystaniem tych

narzędzi odniesiony do skuteczności osiągania przez studentów efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych jest wykorzystywany w stopniu zadowalającym.

W programie studiów na ocenianym kierunku należy wyróżnić te zajęcia, których realizacja łączy więcej niż dwie formy kształcenia, a przez to wykorzystuje kilka różnych metod dydaktycznych, np. metody:

- podającą, ogładową z aktywizacją – dyskusją (wykład),
- praktyczną, laboratoryjną, realizowaną indywidualnie i zespołowo (ćwiczenia laboratoryjne),
- praktyczną, projektową, realizowaną indywidualnie i zespołowo (ćwiczenia projektowe),
- indywidualnej pracy studenta w zakresie twórczym studium wybranych aspektów problemów technicznych i naukowych (ćwiczenia audytoryjne),

jak to ma miejsce w przypadku zajęć *wytrzymałość materiałów, fizyki, konstrukcji betonowych i fizyki budowli*.

Analiza przykładowych powiązań metod dydaktycznych oraz efektów uczenia się a także przykładów metod prowadzących do osiągania przez studentów kompetencji inżynierskich upoważnia do stwierdzenia, że przypisane do programu studiów ocenianego kierunku i stosowane w realizacji zajęć metody kształcenia zapewniają przygotowanie do działalności zawodowej w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów oraz uwzględniają najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne, które wspomagają osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Stymulują one studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się i zapewniają przygotowanie do funkcjonowania w obszarze zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku budownictwo.

W nauce języka obcego wykorzystywane są metody bezpośrednie, gramatyczno-tłumaczeniowe, kognitywne, związane z pracą indywidualną oraz zespołową (w zakresie mówienia, słuchania, czytania, pisanie i tłumaczenia). Obejmują przede wszystkim dyskusję, rozwiązywanie postawionego problemu, objaśnienia i prezentacje (w tym multimedialne), a także indywidualną i zespołową pracę z podręcznikiem, słownikiem, zasobami internetowymi oraz artykułami naukowymi i branżowymi. Stosowane metody umożliwiają osiąganie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2.

Według przyjętych w Uczelni zasad, stosowane w procesie dydaktycznym metody kształcenia mogą być dostosowane do indywidualnych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, umożliwiając im realizację indywidualnej ścieżki kształcenia. Zasady indywidualizacji metod kształcenia sformalizowane są obowiązującymi w Uczelni wewnętrznymi aktami prawnymi (regulamin studiów) i przewidują dostosowywanie metod kształcenia w ramach indywidualnej organizacji studiów (IOS). Szczegółowe warunki IOS są indywidualnie uzgadniane z nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia i akceptowane przez Dziekana. Wszystkie formy indywidualizacji metod kształcenia zachowują osiąganie przez studentów kompletu efektów uczenia się zdefiniowanych dla ocenianego kierunku. Wykorzystywanie dużego zbioru metod kształcenia oraz różnorodnych schematów ich kombinacji w ramach realizacji poszczególnych zajęć umożliwia dostosowanie procesu nauczania i uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Proces kształcenia realizowany na studiach pierwszego stopnia uzupełniony jest o czteroczęściową praktykę zawodową, która stanowi integralną część procesu dydaktycznego i podlega obowiązkowi

zaliczenia równorzędnie z innymi zajęciami objętymi planem studiów. Podstawowym celem praktyki zawodowej jest weryfikacja i poszerzenie wiedzy oraz umiejętności zdobytych w trakcie studiów, zapoznanie z zasadami funkcjonowania zakładów pracy i wymaganiami pracodawców, zdobycie doświadczenia w rozwiązywaniu praktycznych zadań inżynierskich oraz nabycie nowych umiejętności i kompetencji poprzez praktyczne rozwiązywanie rzeczywistych zadań zawodowych w środowisku zajmującym się działalnością inżynierską w branży budownictwa. Praktyki umożliwiają także zapoznanie się z przyszłym, potencjalnym pracodawcą, jego oczekiwaniami i wymaganiami. Efekty uczenia się zdefiniowane na poziomie zajęć obejmują m.in.: umiejętność współpracy z członkami zespołu pracowniczego przy wykonywaniu czynności zawodowych, w tym o złożonym charakterze; umiejętność rozwiązywania zadań i problemów pojawiających się w środowisku pracy, także w warunkach nie w pełni przewidywalnych, osiągnięta w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską; umiejętność przewidywania konsekwencji podejmowanych działań w odniesieniu do postawionych celów zakładu, w którym odbywana jest praktyka; gotowość do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy; gotowość do postępowania w sposób odpowiedzialny podczas odbywania praktyki dbając o dorobek i tradycje zawodu inżyniera; gotowość do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu. Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć.

W treściach zawartych w kartach informacyjnych praktyk ujęto wykonywanie przez studenta zadań zleconych przez zakładowego opiekuna praktyk, których celem jest poznanie specyfiki, zasad organizacji i funkcjonowania zakładu pracy, w tym także z zakresu BHP. Wycena nakładów pracy przyjęta dla praktyk zawodowych jest prawidłowa, odpowiednio dla poszczególnych czterech jej części (liczba godzin/liczba punktów ECTS): 80/3, 320/12, 320/12 i 240/9. Umieszczenie praktyk w planie studiów (2, 4, 6 i 7 semestr zajęć) jest prawidłowe i zapewnia osiągnięcie wszystkich założonych dla praktyk efektów uczenia się. Miejsca odbywania praktyk to głównie przedsiębiorstwa budowlane, które zajmują się kompleksową obsługą inwestycji budowlanych, w tym: sporządzaniem dokumentacji projektowych, przeprowadzaniem badań laboratoryjnych, prowadzeniem nadzorów inwestorskich, kompleksowym przygotowaniem i obsługą inwestycji, doradztwem w zakresie procesu budowlanego, sporządzaniem kosztorysów, przeprowadzaniem inspekcji i przeglądów okresowych budynków i budowli oraz kontroli inwestycji. Dobór miejsc praktyk nie budzi żadnych zastrzeżeń.

Weryfikacja efektów uczenia się osiąganych podczas praktyk zawodowych oparta jest na wynikach ustnego sprawdzianu lub oceny pisemnego sprawozdania zawierającego szczegółowy opis zrealizowanych podczas praktyki zadań i analizy przedłożonych opiekunowi praktyk następujących dokumentów: dziennika praktyk, karty weryfikacji efektów uczenia się, karty samooceny studenta oraz raportu opracowanego przez zakładowego opiekuna praktyk. Wystawiona na tej podstawie ocena ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. Zgodnie z zapisami zawartymi w uczelnianym regulaminie praktyk, pracę zawodową studentów realizowaną poza programem studiów uznaje się za praktykę. W związku z umożliwieniem przeprowadzania procesu uznawania efektów uczenia się osiągniętych poza szkolnictwem wyższym poza przyjętymi na Uczelni zasadami (określonymi w uchwałach Senatu) rekomenduje się wprowadzenie do regulaminu praktyk zawodowych stosownej korekty, tak aby obowiązujące zasady nie stały w sprzeczności z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Ustawodawca zalicza praktyki zawodowe do zajęć, a zatem osiąganie efektów uczenia się przypisanych do praktyk oraz weryfikacja osiągnięcia tych efektów powinny przebiegać tak samo jak osiąganie i weryfikacja

osiągnięcia efektów określonych dla pozostałych zajęć, czyli opierać się na udziale studenta w zajęciach ujętych w programie studiów, zorganizowanych przez uczelnię, oraz na weryfikacji jego wysiłku przez osobę prowadzącą zajęcia, odbywającej się w trakcie tych zajęć i po ich zakończeniu. Tym samym zaliczanie praktyk zawodowych na podstawie indywidualnej aktywności zawodowej studenta, wykazywanej przed rozpoczęciem studiów lub w ich trakcie oraz podejmowanej w całości poza praktykami zawodowymi organizowanymi przez uczelnię, wydaje się sprzeczne z duchem ustawy. Analiza wybranych przykładów dokumentacji praktyk pozwala stwierdzić, że metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów.

Nadzór nad praktykami z ramienia Uczelni sprawuje Prorektor ds. kształcenia i studentów. Koordynacją, organizacją i przebiegiem praktyk zawodowych oraz weryfikacją efektów uczenia się sprawuje uczelniany opiekun powoływany przez Prorektora spośród nauczycieli akademickich, którzy spełniają wymagania ujęte w wewnętrznym systemie zapewnienia jakości kształcenia. Opiekun odpowiada za realizację programu praktyk zgodnie z ich celami i ustalonym programem, współpracując z przedstawicielem zakładu pracy (zakładowym opiekunem praktyk) w zakresie spraw związanych z ich przebiegiem. Do zadań opiekuna należy w szczególności: opracowanie i aktualizowanie programów praktyk; zapoznanie studentów z programem, zasadami realizacji, specyfiką, organizacją oraz terminem i sposobem zaliczenia praktyk; zatwierdzanie miejsc zgłaszanych przez studentów; przeprowadzanie procesu zaliczenia; przeprowadzanie hospitacji; opracowanie rocznego sprawozdania; przeprowadzanie (we współpracy z Sekcją Praktyk Studenckich Biura Karier) ewaluacji zrealizowanych praktyk. Na podstawie analizy udostępnionej dokumentacji praktyk zawodowych oraz charakterystyki ich opiekunów należy stwierdzić, że kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje opiekunów oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk.

Szczegółowa analiza miejsc realizacji praktyk zawodowych wykazała, że przedsiębiorstwa budowlane wykonawcze i remontowe, biura i pracownie projektowe oraz firmy prowadzące działalność w szeroko pojętej branży budownictwa, w których studenci ocenianego kierunku realizują praktyki zawodowe, posiadają właściwą infrastrukturę i wyposażenie zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, a także umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.

Zgodnie ze sformalizowanymi w Uczelni zasadami realizacji praktyk zawodowych, nie przewiduje się możliwości jej realizacji z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Sformalizowane na poziomie Uczelni (regulamin, WSZJK) i uszczegółowione na poziomie Wydziału (program) wytyczne realizacji praktyk określają zasady ich organizacji, czas trwania, warunki zaliczenia oraz obowiązki opiekunów i studentów wynikające z procesu ich realizacji. Zasady obejmują wskazanie osób, które odpowiadają za organizację praktyk (opiekun) i ich nadzór (Prorektor), a także określenie ich zadań i zakresu odpowiedzialności oraz współpracy. W zasadach ujęto również kryteria, które muszą spełniać placówki, w których studenci odbywają praktyki zawodowe oraz reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyki samodzielnie wybranego przez studenta.

Uczelnia zapewnia miejsca realizacji praktyk w oparciu o długoterminowe umowy/porozumienia o współpracy zawarte z zakładami pracy. Studenci mają możliwość samodzielnego wyboru instytucji,

w której zamierzają odbyć praktykę. W przypadku samodzielnego wyboru miejsca student zobowiązany jest do uzyskania jego akceptacji przez uczelnianego opiekuna, w oparciu o określone w programie praktyk kryteria jakościowe.

Realizacja praktyk i osiągnięte efekty uczenia się podlegają systematycznej ocenie, która ma formę rocznych sprawozdań przygotowywanych przez opiekunów m.in. na podstawie wyników ankietyzacji przeprowadzanej wśród studentów i pracodawców. Opiekunowie praktyk są zaś oceniani według zasad dotyczących wszystkich nauczycieli akademickich. Wyniki analiz uzyskiwanych ocen wykorzystywane są w doskonaleniu programu praktyk i procedur ich realizacji. Wyniki analizy dokumentacji praktyk prowadzą do wniosku, że praktyki realizowane są rzetelnie.

Semestr zajęć trwa 15 tygodni i jest uzupełniony dwiema sesjami egzaminacyjnymi: podstawową i poprawkową. Studentów obowiązują tygodniowe plany zajęć, a zajęcia prowadzone są w dni robocze, od poniedziałku do piątku, od godziny 8:00 do 18:30, przy czym dzienny wymiar zajęć na ogół nie przekracza ośmiu godzin. Studenci trzeciego roku mają zazwyczaj 1 dzień w tygodniu wolny od zajęć dydaktycznych, aby mogli uczestniczyć w dodatkowych szkoleniach czy wizytach studyjnych organizowanych przez Uczelnię. Konsultacje z pracownikami planowane są w taki sposób, aby studenci mieli możliwość wzięcia w nich udziału. Harmonogram sesji egzaminacyjnej (zatwierdzany przez Dziekana) ustalany jest na podstawie uzgodnień pomiędzy pracownikami i studentami. W przekazywaniu informacji zwrotnej dotyczącej uzyskanych wyników ewaluacji wykorzystuje się systemy informatyczne funkcjonujące w Uczelni. Analiza aktualnych planów zajęć oraz planów konsultacji upoważnia do stwierdzenia, że umożliwiają efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się, a czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się pozwala na weryfikację wszystkich efektów i na dostarczanie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych wynikach ewaluacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Program studiów realizowany na kierunku budownictwo umożliwia realizację przyjętych efektów uczenia się. Podane w kartach informacyjnych zajęć treści kształcenia są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i trendami rozwojowymi dyscypliny inżynieria lądowa i transport, do której kierunku został przyporządkowany. Realizowane treści programowe zapewniają opanowanie wiedzy związanej z praktycznymi aspektami zawodu inżyniera budownictwa i kształtują u studenta postawę samodzielności a jednocześnie umiejętności pracy w grupie. Treści programowe właściwie uwzględniają formułowanie i rozwiązywanie specyficznych problemów w różnych obszarach szeroko pojętego budownictwa. Zarówno czas trwania studiów, jak i całkowita liczba punktów ECTS, jaką musi osiągnąć student, są zgodne z wymaganiami formalnymi i umożliwiają osiągnięcie założonych efektów uczenia się, określonych dla ocenianego kierunku budownictwo, a także uzyskanie kompetencji inżynierskich oraz przygotowanie do funkcjonowania w branży budownictwa. Liczba godzin zajęć zorganizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczycieli akademickich i studentów, zajęć kształtujących umiejętności praktyczne oraz liczba przypisanych punktów ECTS uzyskiwanych w ramach zajęć spełniają wymagania określone przepisami prawa.

Prawidłowo oszacowano nakład pracy niezbędny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się, wyrażony liczbą punktów ECTS przypisanych do poszczególnych zajęć. Program studiów, obejmujący zajęcia z grupy wymagań ogólnych, podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych, sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć - są prawidłowe i zapewniają realizację treści programowych oraz uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Studenci mają zapewnioną możliwość wyboru zajęć, co pozwala na kształtowanie własnej ścieżki rozwoju. Program studiów umożliwia osiągnięcie znajomości języka obcego na poziomie B2, uwzględnia zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych oraz społecznych, którym przypisano właściwą liczbę punktów ECTS.

Wszystkie formy zajęć przewidziane w programie studiów (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria) łącznie z ich wymiarem godzinowym oraz wykorzystywanymi narzędziami i metodami dydaktycznymi zostały prawidłowo dobrane i zapewniają osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Organizacja procesu uczenia się również jest prawidłowa. Uczelnia wykorzystuje techniki i metody kształcenia na odległość, które zostały wprowadzone do procesu realizacji programu studiów w sposób prawidłowy i zgodny z obowiązującymi wymaganiami.

Praktyki zawodowe pod względem sposobu organizacji, efektów uczenia się, treści programowych i metod weryfikacji nie budzą wątpliwości. Program praktyk, w tym ich wymiar, sposoby dokumentowania ich przebiegu, dobór miejsc ich odbywania, kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje opiekunów praktyk, infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk zapewniają osiąganie efektów uczenia się przypisanych do praktyk zawodowych.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku studiów, w tym rozplanowanie zajęć w ciągu roku akademickiego, umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział studentów w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia ich skuteczną weryfikację, a także pozwala na dostarczanie studentom informacji zwrotnej o wynikach przeprowadzanych ewaluacji i uzyskiwanych efektach uczenia się.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Podstawą przyjęcia na pierwszy rok studiów jest ranking punktów ustalany na podstawie ocen uzyskanych z egzaminu dojrzałości - pod uwagę brane są oceny z języka obcego nowożytnego oraz wskazanego przez kandydata jednego przedmiotu, z którego uzyskał najlepszy wynik (uwzględniając poziom podstawowy lub rozszerzony złożonego egzaminu). Laureaci i finaliści olimpiad szczebla centralnego, jak również laureaci konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich, przyjmowani są z pominięciem zasad postępowania rekrutacyjnego. Stwierdza się, że warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste, bezstronne i zapewniają kandydatom

równe szanse w podjęciu studiów na kierunku. Ze względu na fakt, iż „o przyjęciu na studia decyduje miejsce kandydata na liście rankingowej, do wyczerpania limitu miejsc” (uchwała Senatu), który w przypadku kierunku budownictwo nie jest ustalany - rekomenduje się wprowadzenie do zasad rekrutacji sformalizowanej, minimalnej liczby punktów gwarantującej przyjęcie na studia, aby zapewnić selektywny dobór kandydatów na podstawie oceny poziomu ich wstępnej wiedzy i umiejętności, które są niezbędne do osiągnięcia efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów. W obowiązujących w Uczelni zasadach rekrutacji nie uwzględniono również informacji o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz oferowanym wsparciu dostępu do tego sprzętu. Należy jednak zauważyć, że proces rekrutacji odbywa się za pośrednictwem systemu elektronicznego, który stanowi pewien element selekcji kandydatów w aspekcie posiadanych przez nich kompetencji cyfrowych. Ponadto, w ramach zajęć z *technologii informacyjnej* realizowanych w pierwszym semestrze studiów, zapewnione jest przygotowanie studentów do korzystania z technologii informatycznych stosowanych w procesie kształcenia prowadzonym w Uczelni. Pomimo tego, rekomenduje się stosowne uzupełnienie obowiązujących w Uczelni zasad rekrutacji.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są sformalizowane uchwałą Senatu. Analiza wewnętrznych aktów prawnych obowiązujących w Uczelni w tym zakresie pozwala stwierdzić, że zasady i warunki potwierdzania efektów uczenia się są zgodne z wymogami zawartymi w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Potwierdzanie efektów przeprowadza komisja powoływana przez Rektora, w skład której wchodzi trzy osoby: przewodniczący komisji, będący reprezentantem dyscypliny naukowej, do której przyporządkowano kierunek studiów (Kierownik Zakładu Budownictwa), oraz dwóch członków, którymi są nauczyciele akademicy posiadający wiedzę dotyczącą programu studiów i poszczególnych zajęć, których dotyczą potwierdzane efekty. Osoba ubiegająca się o potwierdzenie efektów uczenia się przygotowuje wniosek, którego zawartość sformalizowana jest regulaminem stanowiącym załącznik do uchwały Senatu. Potwierdzanie efektów uczenia się przeprowadzane jest na podstawie złożonych przez kandydata dokumentów oraz stosując dodatkowo metody weryfikacji ujęte w kartach informacyjnych zajęć, którym przyporządkowano potwierdzane efekty: egzamin ustny, egzamin pisemny, test, zadania, projekt itp. Z przeprowadzonej weryfikacji efektów uczenia się komisja sporządza protokół, który obejmuje również podjętą decyzję (zgodnie ze wzorem sformalizowanym regulaminem). Zasady przyjęcia na studia oraz warunki odbywania studiów w przypadku osób potwierdzających efekty uczenia się zawarto uchwale Senatu i regulaminie studiów. Stwierdza się, że warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość ich identyfikacji oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Uczelnia nie przeprowadzała do tej pory procedury potwierdzania efektów uczenia się w przypadku kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia na kierunku budownictwo.

Warunki i zasady uznawania efektów uczenia się osiągniętych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, określone są w regulaminie studiów oraz uczelnianej procedurze WSZJK. Kandydat składa pisemny wniosek do Rektora, który za pośrednictwem Dziekana Wydziału kieruje go do Kierownika Zakładu Budownictwa (ZB). Kierownik ZB, po zapoznaniu się z przedstawioną przez kandydata dokumentacją przebiegu studiów, stwierdza stopień zgodności uzyskanych efektów uczenia się na podstawie przeprowadzonej analizy porównawczej i formułuje (wg sformalizowanych

w WSZJK wzorów dokumentów) propozycję dotyczącą przeniesienia zaliczonych zajęć, z ocenami i liczbą punktów ECTS przypisanych tym zajęciom w planie studiów kierunku budownictwo oraz ustalonymi różnicami programowymi. Rektor podejmuje decyzję po zaopiniowaniu przez Dziekana opracowanej dokumentacji. Czas uzupełnienia różnic programowych nie może przekroczyć jednego roku. Analiza zapisów zawartych w wewnętrznych aktach prawnych obowiązujących w Uczelni upoważnia do stwierdzenia, że warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Zasady i procedury dyplomowania na kierunku budownictwo są sformalizowane zapisami zawartymi w regulaminie studiów oraz WSZJK. Określają m.in. zasady: zgłaszania, zatwierdzania i wydawania tematów prac dyplomowych, złożenia pracy dyplomowej, recenzji, wymagania stawiane pracy dyplomowej i jej realizacji, dopuszczenia do egzaminu, przebiegu egzaminu oraz obliczania wyniku studiów. Przyjęte w Uczelni zasady dotyczące procesu dyplomowania są zgodne z zapisami zawartymi w art. 76 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Pracę dyplomową może stanowić opracowanie projektowe, praca konstrukcyjna lub technologiczna, która wymaga wykazania przez studenta znajomości metod badawczych i umiejętności korzystania ze źródeł wiedzy na podjęty w pracy temat. Wytyczne i wymagania edytorskie stawiane pracom dyplomowym zostały sformalizowane procedurą WSZJK. Praca dyplomowa podlega niezależnemu opiniowaniu i ocenie przez promotora i recenzenta powoływanego przez Prorektora. Promotorem i recenzentem może być nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. Ocenie w pracy podlega: zgodność treści z jej tematem, struktura podziału treści, kolejność rozdziałów, nowatorstwo prezentowanego ujęcia problemu, dobór i wykorzystanie źródeł, poprawność języka i zgodność jej formy z wymogami redakcyjnymi. W ocenie uwzględnia się dodatkowo opisową ocenę merytoryczną, uwagi oraz propozycje możliwości wykorzystania pracy (np. publikacja, udostępnienie instytucjom itp.). Zgodnie z przyjętymi w Uczelni sformalizowanymi zasadami (regulamin studiów, WSZJK), wszystkie prace dyplomowe podlegają procedurze antyplagiatowej. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez Prorektora. Przewodniczącym komisji jest Rektor, Prorektor, Dziekan, Kierownik Zakładu albo wskazany przez Dziekana nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. Członkami komisji są promotor i recenzent. Egzamin dyplomowy ma formę ustną i obejmuje zagadnienia związane z przygotowaną pracą oraz kierunkiem studiów. Stwierdza się, że funkcjonujące w Uczelni zasady dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się sformalizowano zapisami zawartymi w regulaminie studiów i uczelnianej procedurze wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, które są właściwie uszczegółowione w kartach informacyjnych poszczególnych zajęć. Zgodnie z przyjętymi zasadami, weryfikację i ocenę przeprowadzają nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia w danej formie, a wyznaczone oceny umieszczane są w elektronicznym systemie ewidencjonowania osiągnięć studenta. Koordynator zajęć, w porozumieniu z zespołem, który je realizuje, ustala warunki i sposoby zaliczenia wszystkich form prowadzonych zajęć. O zasadach realizacji i zaliczenia zajęć nauczyciel akademicki informuje studentów na pierwszych zajęciach w semestrze. Każdy nauczyciel akademicki zobowiązany jest do zapewnienia studentom możliwości wglądu w ocenione prace pisemne, które powinny być przechowywane co najmniej przez okres jednego roku od czasu ich złożenia. Terminy

egzaminów, określone w harmonogramie sesji egzaminacyjnej zatwierdzanym przez Dziekana, ustalają pracownicy w porozumieniu ze studentami. Maksymalny dług punktowy ECTS, który umożliwia kontynuację kształcenia na kolejnym semestrze, wynika z dopuszczonej regulaminem studiów możliwości niezaliczenia trzech dowolnych zajęć. W przypadku programu studiów na ocenianym kierunku, wynikający z zapisów regulaminowych deficyt punktów ECTS może osiągnąć wartość nawet 18, co stanowi aż 60% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania w semestrze. Należy zauważyć, że obciążenie całkowitymi nakładami pracy studenta kontynuującego kształcenie w semestrze, w którym powtarza on niezaliczone zajęcia, może osiągnąć aż 48 punktów ECTS. Rekomenduje się rozważenie wprowadzenia zmian do zapisów zawartych w regulaminie studiów w taki sposób, aby obniżyć wynikający z nich maksymalny deficyt punktów ECTS zwiększając szanse studenta na odrobienie powstałych zaległości. Student z niepełnosprawnością, w zależności od rodzaju i stopnia niepełnosprawności, może ubiegać się o dostosowanie terminów oraz form zaliczeń i egzaminów. Analiza zasad weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym zasad stosowanych w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość przyjętych w Uczelni pozwala stwierdzić, że umożliwiają one równe traktowanie studentów, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Student ma prawo do zaliczeń i egzaminów poprawkowych, a w sytuacjach konfliktowych (w przypadku np. zastrzeżeń dotyczących bezstronności, formy, trybu, zakresu lub przebiegu egzaminu) – przystąpienia do egzaminów komisyjnych. W obowiązujących w Uczelni zasadach nie uwzględniono możliwości przystępowania studentów do zaliczeń komisyjnych – rekomenduje się uzupełnienie zasad zawartych w regulaminie studiów o stosowne zapisy. Wyniki zaliczeń i egzaminów podawane są do wiadomości studentów bezpośrednio po ich zakończeniu (w przypadku formy ustnej zaliczenia lub egzaminu, np. dyplomowego) lub za pośrednictwem funkcjonujących w Uczelni systemów elektronicznych. Przypadki nieetycznego (niezgodnego z Kodeksem Etyki Studenta PSW) i niezgodnego z prawem zachowania studentów, w tym naruszenia przepisów obowiązujących w Uczelni oraz czynów uchybiających godności studenta, rozpatruje powołana uchwałą Senatu Komisja Dyscyplinarna. Stwierdza się, że w Uczelni funkcjonują zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie a także zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się a także sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem. Stosowane w Uczelni narzędzia należące do nowoczesnych technologii informatyczno-komunikacyjnych oraz zasady ich użytkowania w procesie nauczania i uczenia się gwarantują identyfikację studenta i bezpieczeństwo dotyczących ich danych.

Metody weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zawarte są w kartach informacyjnych zajęć. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się uzależniony jest od rodzaju sprawdzanego i ocenianego efektu, a także od formy zajęć, w których student powinien dany efekt osiągnąć. Efekty uczenia się należące do kategorii wiedzy, odnoszące się do niższych poziomów domeny kognitywnej (wiadomości, rozumienie) weryfikowane są podczas: pisemnych i ustnych egzaminów i kolokwii wymagających formułowania i udzielania odpowiedzi opisowej; testów; zajęć – na podstawie monitorowania aktywności udziału w dyskusjach; indywidualnych i grupowych prezentacji mających formę ustnej wypowiedzi wspomaganą technikami audiowizualnymi i elektronicznymi; pisemnych opracowań sprawozdań z badań

laboratoryjnych i raportów z wykonanych obliczeń, a także indywidualnych i grupowych opracowań projektowych, których celem jest prezentacja stanu wiedzy dotyczącego postawionego problemu. Metodami weryfikacji efektów uczenia się należących do kategorii umiejętności, odnoszących się do wyższych poziomów domeny kognitywnej (stosowanie, analiza, synteza, tworzenie) są sprawdziany i zadania obliczeniowe o charakterze problemowym, projektowym i analitycznym, których celem jest przedstawienie rozwiązania postawionego problemu; wypowiedzi pisemne i ustne mające formy obron wykonanych projektów. Z kolei umiejętności odnoszące się do domeny psychomotorycznej, związanej z efektami uczenia się przebiegającego podczas konfrontacji studenta ze specyficznym dla zawodu inżyniera otoczeniem, weryfikowane są poprzez obserwację manualnej sprawności studenta podczas realizacji powierzonych mu zadań projektowych, analiz numerycznych i badań doświadczalnych. Weryfikacja efektów należących do kategorii kompetencji społecznych, odnoszących się do domeny afektywnej (postrzeganie, uczucia, postawy) weryfikowane są najczęściej poprzez obserwację aktywności na zajęciach, zachowania podczas pracy w grupach czy organizowania i udziału w dyskusji, których przedmiotem są wyniki prac własnych, sformułowane opinie i wnioski dotyczące zrealizowanych prac projektowych, zadań obliczeniowych i ćwiczeń laboratoryjnych. Kompetencje inżynierskie oraz umiejętności praktyczne weryfikowane są przede wszystkim poprzez kontrolę prawidłowości wykonania projektów i zadań projektowych, sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych oraz kontrolę prawidłowości realizacji praktyki zawodowej, a także pracy dyplomowej. Weryfikacja i ocena przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej skupia się dodatkowo na bieżącej kontroli realizowanych przez studentów zadań o charakterze praktycznym a także ocenie opracowywanych przez nich sprawozdań, projektów i zadań projektowych w aspekcie twórczego myślenia i działania. Stwierdza się, że stosowane metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się, a także umożliwiają sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku budownictwo.

Weryfikacja stopnia opanowania języka obcego polega na przeprowadzaniu pisemnych testów i kolokwii zaliczeniowych ze znajomości słownictwa oraz zagadnień gramatycznych, egzaminu, ciągłej obserwacji realizowanej przez nauczyciela, oceny aktywności na zajęciach, oceny wypowiedzi pisemnych i ustnych. Kompetencje językowe kontrolowane są w zakresie pięciu sprawności: słuchania, czytania, mówienia, pisanie i tłumaczenia na poziomie B2. Stosowane metody obejmują również weryfikację umiejętności posługiwania się językiem obcym w zakresie tzw. komponentu specjalistycznego, który obejmuje słownictwo techniczne związane z kierunkiem studiów. Stwierdza się, że stosowane w Uczelni metody weryfikacji i oceny opanowania przez studentów języka obcego są właściwe i umożliwiają sprawdzenie i ocenę osiągnięcia przez studentów umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie co najmniej B2.

Zgodnie z obowiązującymi w Uczelni sformalizowanymi regulacjami (zarządzenia Rektora), podczas prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, weryfikacja osiągnięć przez studentów efektów uczenia się realizowana jest poprzez bieżącą kontrolę postępów w nauce, a przeprowadzanie zaliczeń i egzaminów kończących określone zajęcia odbywa się w trybie mieszanym: stacjonarnym i zdalnym (np. stacjonarnie realizowane są egzaminy dyplomowe).

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci: prac etapowych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych i dokumentacji praktyk. Poddane kontroli prace etapowe mają postać: testów i kolokwii semestralnych, projektów i rozwiązań zadań projektowo-

obliczeniowych oraz sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych i zadań praktycznych. Tematyka wybranych do kontroli prac etapowych dotyczy m.in.: obliczeniowych analiz statystycznych i numerycznych zagadnień ściśle związanych z budownictwem, laboratoryjnych metod wyznaczania cech fizycznych i mechanicznych gruntów; obliczeniowego wymiarowania elementów konstrukcji drewnianych i murowych; projektowego rozwiązywania posadowień obiektów budowlanych i zabezpieczeń uskoków naziomu terenu, zastosowań technologii BIM w projektowaniu budynków mieszkalnych a także zrealizowanych prac podczas odbywania praktyki zawodowej. Analiza wybranych prac etapowych, w tym dokumentacji praktyk, testów, kolokwium, projektów, zadań obliczeniowych i sprawozdań z zajęć realizowanych na ocenianym kierunku (*statystyka matematyczna, metody obliczeniowe, podstawy konstrukcji drewnianych i murowych, komputerowe wspomaganie projektowania, mechanika gruntów, fundamentowanie*) wykazała ich zgodność z treściami programowymi zawartymi w kartach informacyjnych zajęć oraz potwierdziła zapewnienie prawidłowej weryfikacji założonych efektów uczenia się - tylko w nielicznych przypadkach dostrzeżono brak w pracach jakichkolwiek znamion przeprowadzanej kontroli. Przeprowadzone hospitacje wybranych zajęć wykazały, że proces weryfikacji i oceny efektów uczenia się przeprowadzany jest właściwie, a jego główny cel związany z nabywaniem przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych - jest osiągnięty.

Analiza wybranych prac dyplomowych wykazała, że ich tematyka jest zgodna z kierunkiem budownictwo i przyjętymi efektami uczenia się oraz zakresem dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa i transport, do której przyporządkowany jest oceniany kierunek. Poddane kontroli prace dyplomowe mają przede wszystkim charakter projektowy i studialno-projektowy (dotyczą np. rozwiązania projektowego instalacji wentylacji mechanicznej, w tym z odzyskiem ciepła; wariantowego projektu stalowej i żelbetowej konstrukcji hali czy instalacji centralnego ogrzewania), badawczy i studialno-badawczy (obejmują np. badania właściwości zapraw cementowych hydrofobizowanych nanocelulozą, projekt i analizę doświadczalną właściwości kompozytów betonowych i gruntowych) oraz projektowo-badawczy (np. projekt i symulacja CFD działania instalacji wentylacji mechanicznej). Analiza recenzji wybranych prac dyplomowych wskazuje, że są one oceniane w sposób właściwy, uwzględniający zarówno poziom złożoności rozwiązywanego problemu, jak i jakość oraz zakres samego rozwiązania. Analiza wybranych prac etapowych i prac dyplomowych potwierdziła, że są one w pełni zadowalającym dowodem osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stawiane im wymagania są we właściwy sposób dostosowane do poziomu i profilu praktycznego oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa i transport, do której kierunek jest przyporządkowany.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są monitorowane poprzez elektroniczną ankietyzację absolwentów przeprowadzaną czteroetapowo: w roku ukończenia studiów, po roku, trzech i pięciu latach od daty zakończenia przez nich studiów. Monitorowanie obejmuje kilka bloków tematycznych, które dotyczą m.in. planów związanych z dalszym kształceniem, statusu zawodowego, charakteru wykonywanej pracy, formy zatrudnienia a także oceny przydatności osiągniętych efektów uczenia się w zdobyciu i wykonywaniu pracy zawodowej. Dodatkowo, Uczelnia monitoruje losy absolwentów w ramach prowadzonych projektów edukacyjnych a także korzystając z ogólnopolskich baz danych. Wszyscy absolwenci kierunku budownictwo znajdują zatrudnienie lub kontynuują naukę, przy czym etatowe zatrudnienie podejmowane jest w czasie do 3 miesięcy od ukończenia studiów. Absolwenci deklarują zgodność wykonywanej pracy z ukończonym kierunkiem. Uzyskane wyniki potwierdzają osiągnięcie przez studentów założonych w programie studiów efektów uczenia się.

Kolejnym dowodem na osiągnięcie przez studentów założonych w programie studiów efektów uczenia się jest ich aktywność w zakresie działalności publikacyjnej i popularyzatorskiej, prowadzonej w ramach działalności funkcjonującego w Uczelni koła naukowego a także w ramach projektów finansowanych z funduszu rozwoju nauki PSW. Przykładem wyników tej aktywności są referaty prezentowane m.in. w ramach ogólnopolskich konferencji naukowo-technicznych (np. Ogólnopolskiej Konferencji Budowlanej Studentów i Doktorantów „Euroinżynier”) czy ogólnopolskich konkursów, których celem jest poszukiwanie nowatorskich rozwiązań w zakresie budownictwa (np. „Dom jutra. Model budownictwa dostępnego”, organizator: Politechnika Warszawska).

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Obowiązujące w Uczelni zasady rekrutacji na studia na kierunek budownictwo należy uznać za przejrzyste, bezstronne i zapewniające równe szanse wszystkim kandydatom. Wymagania stawiane kandydatom na studia na ocenianym kierunku oraz kryteria w postępowaniu kwalifikacyjnym, a także zasady potwierdzania efektów uczenia się są ogólnie dostępne, kompletne i zrozumiałe, a także warunkują selektywny dobór kandydatów, których wiedza i umiejętności są na poziomie niezbędnym do uzyskania założonych efektów uczenia się.

Przyjęte warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się poza systemem studiów, jak również w innej uczelni, zapewniają możliwość identyfikacji osiągniętych efektów i ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom określonym w programie studiów na kierunku budownictwo prowadzonym w Uczelni.

Obowiązujące i stosowane w Uczelni zasady i metody weryfikacji osiągnięcia założonych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, takie jak: kolokwia, egzaminy, sprawozdania, testy, projekty, prezentacje i dyskusje - są prawidłowe. Metody te zapewniają bezstronność, przejrzystość i porównywalność ocen, umożliwiają równe traktowanie wszystkich studentów. W przypadku studentów z niepełnosprawnościami metody weryfikacji są dostosowane do stopnia ich niepełnosprawności, ale poziom wymagań jest taki sam jak dla pozostałych studentów. Prace etapowe oraz dyplomowe potwierdzają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się. Prace dyplomowe mają charakter rozwiązań postawionego problemu inżynierskiego, co jest właściwe dla studiów technicznych o profilu praktycznym.

Studenci ocenianego kierunku osiągają założone w programie studiów efekty uczenia się biorąc udział w działalności naukowo-technicznej i popularyzatorskiej związanej tematycznie z dyscypliną wiodącą inżynieria lądowa i transport, co potwierdzają publikacje konferencyjne mające zasięg ogólnopolski.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia na kierunku budownictwo posiadają aktualny i udokumentowany dorobek w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport, do której przyporządkowany został oceniany kierunek studiów (94%), a także inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. Posiadają również doświadczenie zawodowe, w obszarach działalności zawodowej lub gospodarczej właściwej dla kierunku (ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich 6 lat), umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Osoby te współpracują z podmiotami otoczenia gospodarczego, w tym z firmami projektowymi i budowlanymi, prowadzą własną działalność gospodarczą, posiadają uprawnienia budowlane. Realizowane prace badawcze nauczycieli na ocenianym kierunku koncentrują się wokół prac związanych z dyscypliną inżynieria lądowa i transport. Publikacje naukowe pracowników Uczelni publikowane są w czasopiśmie naukowych, tj: Materiały budowlane, American Journal of Civil Engineering and Architecture Materials.

Struktura kwalifikacji (posiadane tytuły zawodowe, stopnie i tytuły naukowe) oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć dydaktycznych. Obecnie na ocenianym kierunku zajęcia prowadzi 16 osób, z czego dla 11 osób Uczelnia jest podstawowym miejscem pracy. W kadrze znajduje się 1 osoba posiadająca tytuł naukowy profesora, 2 osoby posiadające stopień naukowy doktora habilitowanego, 8 ze stopniem naukowym doktora oraz 5 z tytułem zawodowym magistra, w tym 3 lektorów. Doświadczenie zawodowe uzyskane w ramach: stażu przemysłowego, projektu badawczego, pracy w przedsiębiorstwie, opracowaniu publikacji z elementami aplikacyjnymi, posiada 12 pracowników.

Na podstawie realizowanych hospitacji, jak również stażu pracy kadry dydaktycznej należy stwierdzić, że nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia (m.in. lektorzy) posiadają kompetencje dydaktyczne umożliwiające prawidłową realizację zajęć. Uczelnia dba o ustawiczny rozwój kadry dydaktycznej oraz stwarza warunki do podnoszenia kwalifikacji, oferując szeroką gamę atrakcyjnych, bezpłatnych szkoleń. Szkolenia skierowane do nauczycieli akademickich zostały zrealizowane w ramach następujących projektów:

- „Wymagam od siebie – nowe kompetencje kadry dydaktycznej PSW” (2017-2019) umożliwił podniesienie kompetencji dydaktycznych w zakresie innowacyjnych umiejętności dydaktycznych,
- „PSW – uczelnia z przyszłością”, którego celem było podniesienie umiejętności dydaktycznych, prezentacyjnych oraz kompetencji informatycznych kadry dydaktycznej,
- „Stawiamy na Rozwój Zintegrowany”, w ramach którego nauczyciele kierunku budownictwo brali udział w szkoleniu: Design thinking – myślenie projektowe,
- „Międzynarodowa PSW”, którego celem było podniesienie kompetencji kadry akademickiej i potencjału instytucji w przyjmowaniu osób z zagranicy - Welcome to Poland.

Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć. Dobór kadry do prowadzenia zajęć dydaktycznych odbywa się zgodnie z procedurą Planowanie obsady dydaktycznej (P2 WSZJK). Każdy z pracowników zobowiązany jest do złożenia do 31 marca Kierownikowi Zakładu aktualne informacje

o posiadanych kompetencjach badawczych, dydaktycznych i praktycznych zdobytych poza uczelnią. Zespół Jakości Kształcenia dokonuje ich oceny i opiniuje plan obsady zajęć, który jest przekazywany do zatwierdzenia Dziekanowi do 30 kwietnia. Przy planowaniu obsady zajęć dydaktycznych uwzględniana jest również opinia studentów oraz wyniki hospitacji zajęć. Obciążenia roczne pracowników dydaktycznych umożliwia prawidłową realizację zajęć dydaktycznych.

Nauczyciele akademicy i inne osoby prowadzące zajęcia są przygotowani do ich realizacji z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Powołano w każdym z Zakładów koordynatora do spraw wsparcia w zakresie kształcenia zdalnego. Osoba taka została przeszkolona z narzędzi kształcenia na odległość (np. MS Teams), a następnie przekazywała tę wiedzę innym pracownikom Zakładu. Dodatkowo udostępniono filmy szkoleniowe dla pracowników z zakresu wykorzystania narzędzi kształcenia na odległość. Realizacja zajęć jest na bieżąco kontrolowana przez Uczelnię. Każdy pracownik na początku semestru był zobowiązany do dodania do grupy zajęciowej Kierownika Zakładu, który miał możliwość monitorowania zajęć w dowolnej chwili.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności ich dorobek naukowy i praktyczny oraz doświadczenie i osiągnięcia dydaktyczne. Co najmniej 50% godzin zajęć prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Spełniony jest zatem warunek określony art. 73 ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia są oceniani przez studentów w zakresie spełniania przez niego obowiązków związanych z kształceniem oraz przez innych nauczycieli w formie hospitacji zajęć. Studenci, po zakończeniu każdego semestru, oceniają nauczyciela oraz realizację zajęć dydaktycznych w ankietach udostępnianych online w Wirtualnej Uczelni. Hospitacje zajęć są prowadzone nie rzadziej niż raz na dwa lata. W semestrach, w których prowadzone były zajęcia zdalne hospitacje odbywały się raz na semestr. Z przeprowadzonych hospitacji oraz badań ankietowych studentów Kierownik Zakładu składa Dziekanowi Wydziału raport. Dziekan przekazuje Prorektorowi ds. kształcenia i studentów zestawienie zbiorcze z Wydziału. Prorektor informuje przewodniczącego samorządu studenckiego o wynikach hospitacji. Zastrzeżenia budzi protokół hospitacji, w którym odpowiednie kryteria oceny nauczyciela oceniane są poprzez: spełnienie, brak spełnienia lub brak konieczności spełnienia. Ocena końcowa hospitacji może być pozytywna albo negatywna. Rekomenduje się wprowadzenie w protokole hospitacji oceny punktowej poszczególnych kryteriów oceny oraz algorytmu wyznaczającego ocenę końcową. Działanie takie umożliwi zróżnicowanie oceny końcowej osoby hospitowanej.

Co 4 lata jest przeprowadzana okresowa ocena nauczycieli akademickich, która obejmuje działalność badawczą, dydaktyczną i organizacyjną. W obszarze naukowym ocenie podlega liczba i jakość publikacji naukowych, uzyskane patenty, udział w konferencjach naukowych, staże naukowe. W obszarze dydaktycznym ocenie podlegają m.in.: autorstwa skryptów dydaktycznych, wyniki hospitacji zajęć, wyniki ankiet studenckich. Ocenie z zakresu działalności organizacyjnej podlega: udział w komisjach rekrutacyjnych, opieka nad rokiem studiów. Kompleksowa ocena nauczycieli akademickich służy nie tylko monitorowaniu i doskonaleniu procesu kształcenia, ale także rozwijaniu kompetencji kadry i planowaniu indywidualnych ścieżek rozwoju. Ostatnia ocena okresowa odbyła się w 2017 roku. Obecnie trwają prace nad opracowaniem nowych formularzy oceny, które

podzielone będą na dwie grupy pracowników: badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych. Prowadzone okresowe oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia obejmujące aktywność w zakresie działalności naukowej, zawodowej oraz dydaktycznej członków kadry prowadzącej kształcenie zostały określone prawidłowo.

Jednym z głównych celów Władz Uczelni jest ciągłe podnoszenie kompetencji i kwalifikacji swoich pracowników. Doświadczeni pracownicy wspierają młodszych w obszarze realizacji przewodów doktorskich oraz uzyskiwania stopni naukowych. Uczelnia posiada system wspierający działania w tym zakresie w postaci udzielenia płatnych urlopów, podczas których pracownik może realizować wyłącznie działalność badawczą, pokrywanie kosztów związanych z realizacją przewodu w uczelniach uprawnionych do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego, obniżenie wymiaru pensum dydaktycznego, pokrywanie kosztów uczestnictwa w konferencjach i seminariach naukowych, wsparcie finansowe publikacji naukowych w wydawnictwach zewnętrznych

Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniające ich prawidłową realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia. Od roku akademickiego 2019/2020 w Uczelni istnieje Fundusz Rozwoju Nauki (FRN). Zgodnie z Regulaminem FRN z kwoty ogólnej subwencji wyodrębnia się fundusz rozwoju nauki, stanowiący 10% tej kwoty. Fundusz stworzony został z przeznaczeniem na realizację wydatków związanych z: wynagrodzeniami nauczycieli akademickich zatrudnionych w grupie pracowników badawczych oraz badawczo-dydaktycznych, realizację projektów związanych z prowadzeniem badań naukowych, stypendiami naukowymi za osiągnięcia publikacyjne w obrębie Wydziałów (1 200 zł za I miejsce, 1 000 zł za II miejsce i 800 zł za III miejsce), rozwojem naukowym pracowników w tym: finansowaniem przewodów doktorskich i habilitacyjnych, oraz postępowaniami o nadanie tytułu profesora, a także udziałem w konferencjach, szkoleniach i kursach o charakterze naukowym, pokrywaniem kosztów publikacji w renomowanych czasopismach naukowych, ponoszeniem kosztów związanych z ich tłumaczeniem, utrzymaniem działalności wydawniczej, oraz innych związanych z rozwojem zawodowym pracowników i działalnością naukową. Poza wsparciem w rozwoju naukowym w PSW funkcjonuje system motywacyjny w obszarze działalności dydaktycznej (Dodatek Dydaktyczny). Rektor przyznaje dodatek dydaktyczny za I, II i III miejsce na każdym z Wydziałów. Zasady przyznawania dodatku określa regulamin zaś wysokość dodatku jest podawana w Komunikacie Rektora. Od 2020 roku Uczelniana Rada Samorządu Studenckiego organizuje Konkurs „Najlepszy Belfer”. Celem konkursu jest wyłonienie najlepszego nauczyciela akademickiego. Wysoko należy ocenić realizowaną politykę kadrową, która umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniające prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i umożliwia ciągły rozwój nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia. Polityka kadrowa kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia oraz daje możliwości nagradzania nauczycieli poprzez różnego rodzaju nagrody/dodatki.

Zasady bezpieczeństwa, utrzymania porządku, rozwiązywania konfliktów, reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec pracowników uczelni oraz sposobach pomocy jej ofiarom określają odrębne zarządzenia rektora. Obowiązujący Regulamin przeciwdziałania mobbingowi, dyskryminacji i molestowaniu seksualnemu pracowników umożliwia systemowe reagowanie na przypadki zagrożenia, naruszenia

bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec nauczycieli akademickich i innych pracowników prowadzących kształcenie.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Liczebność i struktura kwalifikacji kadry zapewnia właściwą realizację programu studiów i osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe kadry mieszczą się w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, tj. inżynieria lądowa i transport, a także inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. Zasady doboru kadry są prawidłowe.

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 ciągłego rozwoju. Uczelnia posiada rozwiązania, które regulują postępowanie w przypadku istnienia nieprawidłowości na Uczelni, w szczególności w zakresie przeciwdziałania mobbingowi, dyskryminacji i molestowaniu seksualnemu pracowników.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Bazę dydaktyczną i naukową PSW w Białej Podlaskiej stanowi nowoczesny kampus uczelniany. Kompleks Uczelni obejmuje: dwa budynki dydaktyczne, halę sportową z wydzieloną strefą z salami dydaktycznymi, boisko. W ramach działalności badawczej utworzono następujące centra badawcze: Centrum Badań nad Innowacjami (CBNI) oraz Regionalne Centrum Badań Środowiska, Rolnictwa i Technologii Innowacyjnych Eko-Agro-Tech (EA). Na kampusie Uczelni zlokalizowana jest również biblioteka. Baza dydaktyczno-naukowa służąca realizacji procesu kształcenia na kierunku budownictwo składa się z nowoczesnych laboratoriów, sal ćwiczeniowych oraz auli wykładowych. Główną bazę dydaktyczną stanowią trzy budynki. Budynek dydaktyczny przy ul. Sidorskiej 95/97, w którym znajdują się 52 pomieszczenia dydaktyczne (37 sal wykładowych i ćwiczeniowych, 7 pracowni komputerowych oraz 6 auli – łącznie na ponad 1000 miejsc, w tym jedyna w mieście aula widowiskowa z 339 miejscami). Budynek dydaktyczny przy ul. Sidorskiej 102 posiada 25 sal

wykładowych i ćwiczeniowych, w tym 2 aule i 8 pracowni, natomiast w budynku przy ul. Sidorskiej 105 znajduje się 11 sal dydaktycznych z zapleczeniami oraz 4 aule o pojemności od 60 do 100 miejsc. Wszystkie sale dydaktyczne wyposażone są w nowoczesne zestawy multimedialne rzutnik oraz ekran. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne na kierunku budownictwo prowadzone są w specjalistycznych pracowniach: Laboratorium Chemii, Trwałości i Ochrony Konstrukcji Budowlanych; Laboratorium Fizyki; Laboratorium Geologii; Laboratorium Geodezji; Laboratorium Fizyki Budowli; Pracownia Projektowa; Laboratorium Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów Budowlanych; Laboratorium Konstrukcji i Materiałów Budowlanych. Laboratoria wyposażone są w sprzęt specjalistyczny tj.: analizator do trójosiowego ściskania, edometr do badania konsolidacji, maszyna wytrzymałościowa uniwersalna typ EU-20, młot Charpy'ego 50J, twardościomierz Brinella, twardościomierz Rockwella, aparat do oznaczania wodoprzepustowości gruntu, Aparat Ve-Be do badania konsystencji mieszanki betonowej, Automatyczna mieszarka do zapraw i past cementowych prasa wytrzymałościowa. Wszystkie sale (wykładowe, ćwiczeniowe), laboratoria i pracownie specjalistyczne posiadają wyposażenie umożliwiające prawidłową realizację zajęć i zdobywanie kompetencji inżynierskich w warunkach zbliżonych do warunków przyszłej pracy zawodowej. Wybrane zajęcia z geologii i geodezji odbywają się w terenie i uzupełniane są analizami laboratoryjnymi. Sale komputerowe wyposażone są m.in. w oprogramowanie: Microsoft Office, AutoCad, oprogramowanie do akustyki urbanistycznej, oprogramowanie symulacji procesów ciepłno-wilgotnościowych w budynkach, oprogramowanie związane z oceną audytu energetycznego. Każda sala komputerowa wyposażona jest w nowoczesne komputery o odpowiednich parametrach technicznych w stosunku do wykorzystywanego oprogramowania. Sale komputerowe wyposażone są również w projektory i ekrany. Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne (na podstawie przeprowadzonych hospitacji oraz wskazań ankiet studenckich), nowoczesne, nieodlegające od aktualnie używanych w działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Posiadana przez Uczelnię infrastruktura (76 sal wykładowych i ćwiczeniowych oraz 15 pracowni laboratoryjnych) w odniesieniu do liczby studentów na poszczególnych latach studiów (oprócz 1 roku jest ona mniejsza niż 20 studentów) jest wystarczająca do realizacji studiów na odpowiednim poziomie. Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej, umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy związanych z kierunkiem.

W każdym roku sporządzane są plany zamówień książek, które może wskazać prowadzący oraz student. Na tej podstawie realizowane są zakupy. W rozwój i doskonalenie infrastruktury i zasobów bibliotecznych, zaangażowane są władze Uczelni, kierownik zakładu, studenci i pracownicy. Prowadzący przed rozpoczęciem semestru sprawdza aktualność kart kursów oraz liczebność zasobów bibliotecznych. W przypadku braku pozycji książkowych składane są zamówienia lub wskazywana jest literatura zastępcza, która jest dostępna w bibliotece. O stan techniczny obiektów dba Sekcja Utrzymania Obiektów, zaś o zgodność z zasadami bezpieczeństwa Inspektor ds. BHP i ochrony ppoż.

We wszystkich pomieszczeniach PSW funkcjonuje sieć Wi-Fi, do której dostęp mają wszyscy studenci i pracownicy. Jest to sieć otwarta i nie wymaga dodatkowego logowania. W procesie ankietowania studentów uwzględnione są pytania z zakresu jakości łącza komputerowego. Uczelnia w każdym roku

inwestuje określone środki w poprawę jakości funkcjonowania sieci bezprzewodowej. Pracownie komputerowe są wyposażone w specjalistyczne oprogramowanie. Uczelnia posiada otwartą licencję na pakiet Statistica jak również oprogramowanie specjalistyczne np. AutoCad. Studenci mogą korzystać ze specjalistycznego oprogramowania również poza godzinami zajęć. W przypadku nauczania stacjonarnego studenci pod opieką opiekuna laboratorium mogą korzystać z sali komputerowej. W związku z sytuacją pandemiczną w Polsce, zajęcia online prowadzone są poprzez platformę Microsoft Teams na koncie Office 365 Education. Studenci mają zapewniony dostęp zdalny do oprogramowania poprzez licencje otwarte lub studenckie.

Dla studentów z niepełnosprawnościami przygotowane są w Uczelni dodatkowe udogodnienia w postaci: Punktu Konsultacyjnego ds. osób z niepełnosprawnościami, wydzielenia strefy parkowania dla osób niepełnosprawnych (parkingi posiadają niebieskie koperty w strefie umożliwiającej łatwy dostęp do obiektów uczelni), dostęp do wind w celu ułatwienia poruszania się między piętrami, przystosowanych toalet, dostosowanych wyjść ewakuacyjnych, pracowni komputerowych z dedykowanym oprogramowaniem oraz urządzeniami wskazującymi. W wybranych salach wykładowych przygotowane są specjalne podesty dla wózków inwalidzkich. Uczelnia posiada zakupione schodolazy dedykowane dla osób z niepełnosprawnościami oraz specjalnie przystosowane stanowisko w bibliotece. W 2019 roku zakupiła 300 lokalizatorów Bluetooth (Beacon), które częściowo zainstalowano na pierwszym piętrze w budynku rektoratu. Beaconów planuje się użyć jako narzędzi wspomagających funkcjonowanie (lokalizację, informację głosową, interakcję z przewodnikiem) osób z niepełnosprawnościami na terenie kampusu Uczelni. Aplikację na urządzenia mobilne, współpracującą z modułami Beacon dla osób z niepełnosprawnościami przygotowują zainteresowani studenci PSW – w ramach aktywności kół naukowych. Studenci z niepełnosprawnością mają dostosowaną infrastrukturę dydaktyczną, naukową i biblioteczną do swoich potrzeb.

Uczelnia prowadzi obecnie nauczanie w trybie hybrydowym. W dobie pandemii proces dydaktyczny realizowany w systemie hybrydowym jest wspomagany przez platformę Microsoft Teams. W ramach umowy z firmą Microsoft Uczelnia zapewnia swoim pracownikom oraz studentom bezpłatny dostęp do pakietu Office365 A1. Licencja ta zapewnia dostęp do takich produktów jak Word, Excel, Outlook, Teams. Pozostałe licencje oprogramowania, np. Statistica lub AutoCad udostępniane są studentom w formie licencji otwartej lub studenckiej. Reasumując, Uczelnia zapewnia dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia.

Zasoby biblioteczne są zgodne co do aktualności zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Posiadane zasoby umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku budownictwo oraz prawidłową realizację zajęć. Biblioteka Akademicka posiada ponad 38 tys. jednostek inwentarzowych. Zasoby biblioteczne obejmują 382 (ok. 800 egz.) tytułów książek tematycznie związanych z budownictwem, projektowaniem budowlanym, materiałami budowlanymi, geologią, geotechniką, geodezją i mechaniką gruntów. Biblioteka jest czynna od poniedziałku do soboty w godzinach: od poniedziałku do czwartku od 7.30 do 19.00 oraz w piątek i sobotę od 7.30 do 15.30. Posiadane zasoby biblioteczne są zgodne z literaturą wskazaną w sylabusach. Liczebność literatury jest odpowiednia do liczebności studentów na poszczególnych latach studiów.

Zbiory uzupełniane są zgodnie z zamówieniami nauczycieli akademickich, składanymi propozycjami studentów i na podstawie katalogów nowości wydawniczych. Do obowiązków prowadzącego należy sprawdzanie, przed rozpoczęciem semestru, czy literatura wpisana sylabusie zajęć (lub ta, którą prowadzący chce do karty kursu wprowadzić) znajduje się w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów.

Użytkownicy biblioteki mają dostęp do pakietu baz czasopism pełnotekstowych EBSCO. Bazy o tematyce związanej z budownictwem wchodzące w skład platformy EBSCO to: Central & Eastern European Academic Source, Academic Research Source eJournals, Regional Business News, Business Source Ultimate, Academic Search Ultimate, GreenFILE, Health Source-Consumer Edition, Newspaper Source, Master FILE Premier, Open Dissertations. Biblioteka dodatkowo, w ramach zakupu konsorcyjnego, wykupiła dostęp do bazy Academic Research Source obejmującej: Academic Research Source eJournals i Academic Research Source eBooks. Biblioteka Akademicka PSW oferuje również dostęp do następujących baz danych:

- Direct (Elsevier) - baza ponad 2150 elektronicznych wersji czasopism wydawnictwa Elsevier.
- Springer - baza zawierająca pełne teksty artykułów z około 1600 czasopism wydawnictwa.
- Wiley Blackwell - kolekcja czasopism obejmująca 1367 tytułów z nauk ścisłych, humanistycznych i społecznych, udostępnianych wraz z archiwami od 1997 roku.
- Scopus - baza abstraktów i cytowań z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych, technicznych, medycznych i humanistycznych. Obejmuje ponad 18000 tytułów czasopism i innych publikacji, przy czym ponad 60% tytułów pochodzi spoza USA.
- Web of Science - platforma obejmuje różne bazy danych produkowane przez firmę Thomson Reuters, w tym bazy abstraktowo-bibliometryczne, tzw. indeksy cytowań, do których należą Science Citation Index Expanded (SCIE), Social Sciences Citation Index (SSCI), Art & Humanities Citation Index (AHCI) i Conference Proceedings Citation Index (CPCI).
- Science mag - w ramach licencji konsorcyjnej dostępny jest rocznik bieżący oraz roczniki archiwalne czasopisma od 1997 roku, a dodatkowo oferowany jest dostęp do pełnych tekstów artykułów cytowanych w Science opublikowanych w innych czasopismach naukowych (ok. 760 czasopism).
- Nature - w ramach licencji konsorcyjnej dostępny jest rocznik bieżący oraz 4 roczniki archiwalne czasopisma.

Biblioteka Akademicka PSW uruchomiła dostęp do zasobów elektronicznych na platformie Ibuk.plw liczbie 1251 publikacji książkowych w tym: budownictwo – 10 tytułów. Biblioteka dysponuje stanowiskiem dla osób z niepełnosprawnością. Stanowisko wyposażone jest w:

- Mysz BigTrack - urządzenie przeznaczone dla użytkowników nieposiadających takich umiejętności ruchowych, które wymagane są przy obsłudze zwyczajnej myszy. Mysz jest wytrzymała, może stawiać czoło naciskowi stóp albo innemu wyciśnięciu. Z powodu swojego rozmiaru nie wymaga regulacji palcem - można ją chwycić bez specjalnej precyzji i uderzać w przyciski.
- Sip Puff Switch - urządzenie mocowane na głowie, które spełnia rolę dwóch włączników – jeden jest uruchamiany podczas dmuchania powietrza w wymienny ustnik, drugi podczas jego zasysania. Jest uzupełnieniem dowolnej myszy nagłownej.
- Klawiatury alternatywne, które przeznaczone są dla osób, mających trudności z precyzyjnymi ruchami, z koordynacją wzrokowo-ruchową, lub dla osób potrafiących wykonać bardzo precyzyjne, ale za to niewielkie ruchy. IntelliKeys to programowalna planszowa klawiatura.

Wyposażona 2 łatwo wymienialnych nakładek, w tym jedną służącą do konfiguracji klawiatury. Wybrana nakładka jest automatycznie wykrywana, bez potrzeby użycia dodatkowego oprogramowania. IntelliKeys można podłączyć zamiast zwykłej klawiatury lub jednocześnie z nią.

- BigKeys - jest to specjalnie skonstruowana klawiatura przeznaczona dla osób niepełnosprawnych ruchowo i niedowidzących. Powiększone czterokrotnie klawisze ułatwiają ich lokalizację. Opisy powiększono prawie 10-cio krotnie dzięki temu osoby niedowidzące łatwo mogą rozpoznać każdy znak na klawiaturze. Dzięki wyjątkowej konstrukcji, pomimo powiększonych klawiszy, klawiatura zajmuje tyle samo miejsca co standardowa. W zestawie znajdują się wszystkie litery i cyfry. Wszystkie funkcje klawiatury komputerowej nie są dostępne wprost, lecz poprzez kombinację klawiszy.

W okresie nauczania zdalnego Uczelnia wprowadziła narzędzia umożliwiające korzystanie z zasobów bibliotecznych zdalnie. Uczelnia udzieliła dostęp do treści zbiorów czarnodrukowych, poprzez uruchomienie usługi Biblioteka w Chmurze, za pośrednictwem której użytkownicy mają możliwość telefonicznie lub pocztą elektroniczną zamówić skan fragmentu książki, bądź artykułu. Po złożeniu zamówienia otrzymują na swoją pocztę link dostępu, którego aktywność wygasa po 24 godzinach.

W ramach ocenianego kierunku prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i naukowej, są to przeglądy roczne lub pięcioletnie, dokonywane w okresie wakacyjnym lub zgodnie z przyjętym terminarzem. Przeglądy wykonuje Sekcja Utrzymania Obiektów oraz osoby do tego wyznaczone (np. laboranci, opiekunowie pracowni specjalistycznych). Ponadto, przed rozpoczęciem zajęć w każdym semestrze opiekunowie pracowni specjalistycznych i laboratoriów sprawdzają, czy sale są w odpowiednim stopniu przygotowane do realizacji zajęć, tj. czy należy zaktualizować oprogramowanie, uzupełnić materiały, które zużywane są w trakcie zajęć (cement, kruszywo itp.). Okresowe kontrole roczne pozwalają na planowanie działań, związanych z realizacją procesu kształcenia a także stanowią podstawę do sporządzania rocznych planów zamówień lub remontów czy inwestycji. Jednostki organizacyjne Uczelni do 15 grudnia sporządzają roczny plan zamówień publicznych, w których uwzględniane są pomoce i materiały dydaktyczne potrzebne do realizacji zajęć dydaktycznych. Na podstawie planów zamówień publicznych realizowane są zakupy, doposażane są sale i prowadzone są prace remontowe. Środki finansowe na bieżące naprawy i serwisy urządzeń laboratoryjnych, poza środkami z subwencji, są zapewnione w ramach Funduszu Rozwoju Nauki. W działania te zaangażowani są: Prorektor ds. Rozwoju i Nauki oraz Dyrektor Ośrodków Badawczych. Na bieżący serwis Uczelnia przeznacza rocznie ok. 100-200 tys. zł, wysokość kwoty uzależniona jest od wartości subwencji. Ponadto infrastruktura naukowa jest uzupełniana, aktualizowana i serwisowana w ramach prowadzonych grantów badawczych: badania własne, projekty finansowane zewnętrznie: Inkubator Innowacyjności.

W rozwój i doskonalenie infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych zaangażowane są władze Uczelni, kierownik zakładu, studenci i pracownicy prowadzący zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (laboratoria, projekty). Uwagi i sugestie zgłaszane są na bieżąco kierownikowi zakładu, który nadaje bieg sprawie pilnej lub gromadzi materiały do zamówień zbiorczych, nieujętych w planach zakupów czy inwestycji. W ten proces szczególnie angażują się studenci działający w kole naukowym „Młody Inżynier”.

Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania,

zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych. Przykładem realizacji potrzeb zdiagnozowanych w ramach przeglądów infrastruktury jest stworzenie w roku 2019 nowoczesnej pracowni projektowej (sala 106 EA), która powstała w ramach przedsięwzięcia „Dydaktyczna inicjatywa doskonałości”. Z przyznanych środków zakupiono m.in. 16 zestawów komputerowych wraz z oprogramowaniem. W ostatnich latach doposażono laboratorium materiałów budowlanych o dwa aparaty: aparat do badania zawartości powietrza w zaprawie cementowej (w 2020 roku) oraz urządzenie pull-off Dyna Estrich+ płytki badawcze stalowe (w 2019 roku), czy chociażby zestawy tuszy i głowic do plotera (Drukarka wielkoformatowa ze skanerem ColorWave 300). Zakupiono również licencje na specjalistyczne oprogramowania do geodezji (na wniosek prowadzącego zajęcia laboratoryjne z geodezji): Mikromap, Operat 3.0 oraz WinKalk (zainstalowane w Sali 106 EA). W bieżącym roku, na wniosek nauczyciela prowadzącego komputerowe wspomaganie uzyskano 40 licencji jednostanowiskowych dla studentów i nauczycieli na program GstarCAD. W bieżącym roku, do końca czerwca/lipca Uczelnia planuje zakup komory do badania mrozoodporności (zarówno do dydaktyki jak i do badań naukowych) – na wniosek promotorów plac dyplomowych i nauczycieli prowadzących zajęcia laboratoryjne z trwałości i ochrony konstrukcji budowlanych oraz materiałów budowlanych i technologii betonu, oraz nauczyciela prowadzącego badania naukowe w zakresie materiałów budowlanych. Ponadto, w ramach przyznanych środków finansowych drobną aparaturę badawczą i materiały do badań kupuje, zgodnie z przygotowanym planem wydatków, koło naukowe „Młody Inżynier”. W bibliotecznej infrastrukturze teleinformatycznej wprowadzane są stałe udogodnienia, mające ułatwić korzystanie ze źródeł wiedzy. To między innymi system HAN – umożliwiający korzystanie z baz danych spoza sieci uczelni (odpowiedź na pytania i potrzeby studentów i nauczycieli), to multiwyszukiwarka EDS – pozwalająca na wyszukiwanie w wielu źródłach jednocześnie – kupiony został protokół OAIPMH umożliwiający komunikację między systemem a wyszukiwarką. Wdrożono platformę MS TEAMS do prowadzenia szkoleń. Powyższe przykłady działań wynikają z dbałości o infrastrukturę oraz ciągłe jej aktualizowanie i są odpowiedzią na bieżące potrzeby pracowników i studentów, komunikowane podczas kontaktów bibliotekarzy z użytkownikami.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym opanowanie umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku budownictwo, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu.

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.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Na rozwój ocenianego kierunku pozytywnie wpływa współpraca kierunku z podmiotami zewnętrznymi, firmami wykonawczymi, projektowymi, zakładami produkcji materiałów budowlanych, organizacjami pozarządowymi czy lokalnymi władzami. Interesariusze zewnętrzeni współpracujący z Uczelnią w ramach ocenianego kierunku działają na rynku lokalnym, ale także w wypadku dużych przedsiębiorstw budowlano-wykonawczych na terenie dużych miast w całym kraju. Można zatem przyjąć, że rodzaj, zakres i zasięg działalności podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi Uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym odbywa się na podstawie podpisywanych umów o współpracy i porozumień. Ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy. Swoim zakresem obejmuje organizację praktyk, szkolenia, kursy, warsztaty powiązane ze zdobyciem praktyki, kształcenie zorientowane na potrzeby rynku pracy. Dzięki zaangażowaniu interesariuszy zewnętrznych zrealizowano dwie edycje projektu: „*Program praktyk zawodowych w Państwowych Wyższych Szkołach Zawodowych*” współfinansowany ze środków EFS. Były to płatne sześciomiesięczne praktyki zawodowe w renomowanym, ponadlokalnym przedsiębiorstwie budowlanym. Nawiązano również współpracę z Europejskim Centrum Kształcenia i Wychowania Ochotniczych Hufców Pracy.

Istotnymi elementami w procesie kształcenia inżynierów budowlanych, przyczyniającymi się do nabywania przez studentów praktycznych umiejętności i pożądaných kompetencji społecznych, są również: uczestnictwo studentów w wyjazdach dydaktycznych na place budowy, realizacji budowy w Warszawie, Białej Podlaskiej i okolicy, wyjazdy do siedzib producentów materiałów budowlanych, praktyki studenckie, a także wyjazdy na targi branżowe, targi *Budma*, a także organizacja imprez naukowych i edukacyjnych (np. *konferencja System 3E*), czy warsztatów naukowo-technicznych, w które zaangażowani są przedstawiciele branży budownictwa (np. *Letnia Akademia Przedsiębiorczości*, warsztaty pn. *Ocena energetyczna budynków*, *Tworzenie harmonogramów*, *Termowizja*). W ramach obchodów Dni Młodego Inżyniera czy Dnia Inżyniera Budowlanego wystąpienia zaprezentowały firmy: Schüco International Polska, Astra-technologia betonu, Xella Polska, Mercor, Technobeton. Wielu absolwentów znajduje zatrudnienie w firmach, w których odbywali studenckie praktyki zawodowe.

Możliwość uczestniczenia w dodatkowych certyfikowanych szkoleniach z obsługi programów AutoCAD, Norma Pro, Revit, Robot. MS Projekt, BIM, zapewniają pozyskane środki z programów „*Zbuduj swoją karierę*”, „*Wsparcie rozwoju kształcenia na profilu praktycznym w publicznych*

uczelniach zawodowych”. Studenci kierunku biorą udział w szkoleniach i warsztatach w ramach projektów: „Budownictwo ze specjalnością geoinżynieria”, „Stawiamy na rozwój zintegrowany”. W zakresie tych projektów realizowane są także warsztaty kompetencji psychoedukacyjnych, warsztaty projektowe, warsztaty właściwych praktyk w budownictwie pasywnym i niskoemisyjnym, kursy językowe, wyjazdy szkoleniowe m.in. na Targi Pracy. Poszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu wiedzy inżynierskiej pozwala łatwiej wejść na rynek pracy.

Mając na uwadze usprawnienie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w kontekście kształcenia na kierunku budownictwo, przedstawiciel interesariuszy zewnętrznych wchodzi w skład Zespołu Jakości Kształcenia. Podstawowym zadaniem Zespołu jest opiniowanie przyjętych efektów uczenia się z perspektywy zmian na rynku pracy oraz wyrażanie opinii o założeniach programów studiów, także z punktu widzenia oczekiwań pracodawców.

Pracodawcy wyrażają swoją opinię w corocznych ankietach. Rekomenduje się organizowanie regularnych cyklicznych spotkań pracodawców bezpośrednio związanych z zakresem budownictwo, tj. kierowników budów i inspektorów nadzoru, projektantów uczestniczących bezpośrednio w procesie budowy i mających bezpośredni kontakt ze studentami na praktykach, absolwentami kierunku oraz przedstawicielami Izby Inżynierów Budownictwa, stowarzyszeń zawodowych. Forma spotkań online dodatkowo ułatwi takie kontakty i dyskusję w szerszym gronie. Rozwijaniu współpracy sprzyjają również targi pracy, wystawy, konferencje i uroczystości wydziałowe z udziałem przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego.

W ramach ocenianego kierunku prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem prowadzone przez Zespół Jakości Kształcenia. Przeglądowi współpracy z otoczeniem sprzyjają także: monitorowanie praktyk studenckich i karier absolwentów, wyciąganie wniosków z doświadczeń wyniesionych przez wykładowców z praktyki zawodowej, spotkania branżowe z przedstawicielami firm związanych z budownictwem, spotkania z samorządowcami, a dodatkowo podtrzymywanie i wykorzystywanie kontaktów z absolwentami kierunku, którzy znaleźli zatrudnienie w firmach budowlanych i biurach projektowych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, w których współpracuje Uczelnia w ramach kierunku budownictwo, jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia.

Organizacja współpracy z otoczeniem zewnętrznym jest sformalizowana i skuteczna. Podlega też weryfikacji. Dzięki współpracy z zawodowym otoczeniem społeczno-gospodarczym studenci nabywają niezbędną wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, a jednocześnie poznają specyfikę przyszłego zawodu.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia na kierunku budownictwo. Studenci mają możliwość realizacji wymiany studenckiej w zakresie studiów oraz praktyk studenckich w ramach programu Erasmus KA103: Mobilność zagraniczna z krajami programu, Erasmus KA107: Mobilność zagraniczna pomiędzy krajami programu a krajami partnerskimi, POWER: „Zagraniczna mobilność studentów ze specjalnymi potrzebami. Edycja 3” (w roku akademickim 2019/2020 dwóch studentów wyjechało na studia Erasmus+ do Portugalii na Politechnikę w Braganca). Uczelnia stwarza obcokrajowcom możliwość realizacji pełnego cyklu kształcenia w języku polskim (w latach 2014-2020 na kierunek budownictwo przyjęło 13 studentów cudzoziemców z Białorusi i Ukrainy). Znajomość języka obcego umożliwia studentom uczestnictwo w obcojęzycznych wykładach otwartych. W październiku 2019 roku studenci kierunku budownictwo uczestniczyli w wykładzie otwartym „10 000 Years of Egyptian Civilisation”, który wygłosił nauczyciel akademicki w ramach współpracy naukowej PSW i Wydziału Geologii Uniwersytetu w Tancie (Egipt). Planowana jest także organizacja online wykładu otwartego na temat betonów specjalnych. Wykład poprowadzi nauczyciel akademicki z Libii.

Uczelnia ma podpisane 7 umów o współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowymi: trzy uczelnie z UE (Kayseri University – Turcja, University of Rijeka – Chorwacja, Politechnika w Braganca – Portugalia) oraz 4 uczelniami z krajów spoza UE (Państwowy Uniwersytet Transportu Wodnego w Niżnym Nowogrodzie – Rosja, Uniwersytet Gruzińsko-Amerykański w Tbilisi – Gruzja, Brzeski Państwowy Uniwersytet Techniczny – Białoruś, Połocki Uniwersytet Państwowy – Białoruś). Od 2015 roku pracownicy Uczelni uczestniczyli w 9 wyjazdach dydaktyczno-szkoleniowych do Uniwersytetu w Rijece – Chorwacja, ośrodka szkoleniowego Maltalingua, Malta. Realizowane były również wyjazdy szkoleniowe w ramach projektu Erasmus+ nauczyciela do Palermo, Włochy oraz różnego rodzaju ekspedycje (na Białoruś w ramach wykonywania mapy geologicznej obszarów granicznych Polski i Białorusi oraz na południe Turcji w celu pobrania trawertynów). Ważnym aspektem podejmowania współpracy zagranicznej jest udział pracowników konferencjach zagranicznych (w 5 konferencjach). W ramach międzynarodowej współpracy naukowej, wspólnie z autorami z zagranicy, powstało 41 publikacji naukowych publikowanych w czasopiśmie i w materiałach konferencyjnych. Jako przykład dobrej współpracy naukowej z jednostką zagraniczną należy wskazać zakończony w listopadzie 2015 projekt „Opracowanie technologii budowy domów ekologicznych i energooszczędnych z kompozytów wypełniających szkielet drewniany” realizowany przez PSW i Państwowy Uniwersytet Techniczny w Brześciu.

Studentom zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zapewniające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie znajomości języka obcego oraz uwzględnienie w programie studiów zajęć prowadzonych w języku obcym. Uczelnia stwarza możliwości rozwoju międzynarodowego zarówno studentów, jak i pracowników, poprzez wsparcie w zakresie nauki języków obcych, w tym głównie języka angielskiego, hiszpańskiego i rosyjskiego. Bezpłatne kursy języka angielskiego dla kadry dydaktycznej i pracowników administracji odbywały się

(i odbywają) w ramach projektów: „Wymagam od siebie – nowe kompetencje kadry dydaktycznej PSW” (2017-2019), „PSW-Uczelnia z przyszłością” (2018-2021) oraz „Międzynarodowa PSW” (2019-2020) czy „Otwarcie na zmiany” (2019-2021). W kursach uczestniczyło dwóch nauczycieli akademickich z Zakładu Budownictwa.

Działania wspierające umiędzynarodowienie realizowane przez Sekcję Współpracy Międzynarodowej (SWM) polegają na informowaniu pracowników i studentów poprzez seryjną korespondencję mailową – newsletter, wysyłaną przez SWM o możliwościach udziału w różnego rodzaju projektach, wydarzeniach, konferencjach, konkursach zagranicznych czy inicjatywach uczelni partnerskich, mających na celu podniesienie wskaźnika umiędzynarodowienia. W korespondencji przekazywana jest między innymi informacja o terminach i zasadach naboru na wyjazdy zagraniczne w ramach realizowanych na Uczelni projektów Erasmus KA103 (UE), Erasmus KA107 (kraje poza UE), czy dofinansowania POWER. Tylko w roku akademickim 2020/20201 pracownicy i studenci zachęceni byli do korzystania z możliwości oferowanych przez realizowane na Uczelni programy wymiany, do wnioskowania o przyjazd wykładowców goszczących w ramach Fulbright Specialist Program, do wnioskowania o możliwość realizacji szkoły letniej, wymiany Freemover czy organizacji kursu intensywnego w ramach CEEPUS. Studenci z kół naukowych zachęceni byli do realizacji wspólnego projektu ze studentami partnerskich uczelni ukraińskich w ramach Polsko-Ukraińskiej Rady Wymiany Młodzieży, promowane było napisanie wniosku na realizację mobilności w ramach Projektu Edukacja (byłe Norway Grants), czy akcja „Zgłoś uczelnię zagraniczną do współpracy”, w ramach której pracownicy i studenci sami mają wpływ do jakiej uczelni będą mogli wyjechać na realizację mobilności zagranicznej. W dobie koronawirusa głównym narzędziem komunikacji jest korespondencja wysyłana cyklicznie do społeczności akademickiej, na bieżąco aktualizowana o nowe informacje strona internetowa Uczelni – zakładka International/ Erasmus+, jak również platforma Microsoft Teams poprzez którą organizowane są spotkania informacyjne dla studentów w momencie rozpoczęcia rekrutacji na wyjazdy na studia czy praktyki.

W maju 2021 roku, koordynator Sekcji Współpracy Międzynarodowej, przeprowadziła spotkanie online ze studentami kierunku budownictwo, na którym m.in. przedstawiła kwestie dotyczące wymiany studenckiej i innych form związanych z mobilnością w ramach programu Erasmus. Kolejnym kanałem informacyjnym są media społecznościowe. Podjęto starania o utworzenie konta Facebook o nazwie „Międzynarodowa PSW”, na którym umieszczane są bieżące informacje dotyczące spraw międzynarodowych – relacje ze zrealizowanych mobilności wyjazdowych, ogłoszenia o naborach, informacje o pobytach dydaktycznych i szkoleniowych pracowników i delegacji goszczących z zagranicy. Działania realizowane przez Sekcję Współpracy Międzynarodowej mają również charakter wspierający osoby, które chcą wyjechać, potrzebują wsparcia w znalezieniu miejsca na realizację pobytu zagranicznego, potrzebują pomocy przy uzupełnieniu dokumentów, wypełnieniu wniosku projektowego – przy okazji przesyłania korespondencji proszone są o kontakt w przypadku chęci uzyskania pomocy.

Uczelnia prowadzi okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, które obejmują ocenę skali, zakresu i zasięgu współpracy z uczelniami zagranicznymi lub jednostkami badawczo-rozwojowymi. Okresowej ocenie poddawana jest skala udziału wykładowców z zagranicy w realizacji zajęć na kierunku oraz nauczycieli prowadzących zajęcia w uczelniach zagranicznych, skali i zasięgu mobilności studentów, zajęć prowadzonych w języku obcym. Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do zwiększenia umiędzynarodowienia kształcenia w ramach kierunku budownictwo. Do roku akademickiego 2019/2020 informacje o stanie współpracy z sekcji Erasmus przesyłane były

do Dziekana i omawiane na posiedzeniach rady wydziału. W nowej strukturze organizacyjnej PSW od roku akademickiego 2019/2020 na poziomie strategicznym umiędzynarodowienie kształcenia nadzoruje Prorektor ds. międzynarodowych. Ponadto powołano Zespół ds. współpracy zagranicznej oraz do realizacji kompleksowych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w ramach Wydziałów w PSW.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia stwarza możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów zarówno w ramach programu Erasmus, jak i inwestowania środków własnych w wizyty studyjne mające na celu podniesienie kompetencji i kwalifikacji kadry dydaktycznej. Na ocenianym kierunku prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Uczelnia zapewnia studentom systematyczne i stałe wsparcie, które przyjmuje różne formy: organizacyjne, materialne i merytoryczne. Szczególnie ważnym aspektem tego systemu są prowadzący, którzy dostępni są dla studentów w ustalonych godzinach konsultacji, a nierzadko też poza nimi (po wcześniejszym umówieniu). Studenci ocenianego kierunku bardzo chętnie korzystają z godzin konsultacji, a szczególny wzrost zainteresowania nimi zaobserwowano po nałożeniu ograniczeń na uczelni z powodu pandemii COVID-19. Z tego powodu konsultacje realizowane są z wykorzystaniem oprogramowania Microsoft Teams, co jest szczególnie przydatne z punktu widzenia studentów. Dobrym relacjom z prowadzącymi i władzami sprzyja również niewielka liczba osób studiująca na kierunku. Dzięki temu sporo spraw udaje się skutecznie rozwiązać drogami nieformalnymi, co należy ocenić pozytywnie.

Uczelnia zapewnia wsparcie z zakresu przygotowania do działalności zawodowej w obszarach rynku pracy odpowiadających ocenianemu kierunkowi. Na Uczelni funkcjonuje Sekcja Praktyk Studenckich i Biura Karier, na stronie której regularnie są zamieszczane oferty pracy, kierowane również do studentów kierunku budownictwo. Ponadto sekcja ta organizuje spotkania z pracodawcami, także

w ramach Targów Pracy i Praktyk, zapewnia wsparcie w zakresie doradztwa zawodowego (indywidualnego i grupowego), organizuje i promuje warsztaty i szkolenia kładące nacisk na rozwój kompetencji społecznych i innych niezbędnych na rynku pracy oraz monitoruje losy zawodowe absolwentów. W działaniach Sekcji biorą udział także studenci ocenianego kierunku, m.in. w projekcie „Sprawne Biuro Karier twoim przewodnikiem po rynku pracy”. Były to warsztaty dotyczące postaw przedsiębiorczych, zagadnień związanych z zakładaniem działalności gospodarczej oraz coachingu kariery, a także usług poradnictwa zawodowego i mentoringu. Brało w nich udział 9 studentów kierunku budownictwo (z III i IV roku). Dodatkowo Uczelnia dysponuje bardzo bogatą ofertą szkoleniową realizowaną również przez inne jednostki. Specjalnie dla studentów kierunku budownictwo realizowany był program „Zbuduj swoją karierę! Program rozwoju kompetencji studentów Budownictwa PSW”, który obejmował dostosowanie kompetencji zawodowych i informatycznych studentów do wymagań pracodawców na lokalnym rynku pracy. Realizacja go obejmowała liczne formy zajęć (szkolenia certyfikowane, warsztaty, wizyty studyjne, zajęcia projektowe), a korzyści są wymierne – 40% absolwentów objętych wsparciem w projekcie kontynuowało kształcenie lub podjęło zatrudnienie w ciągu pół roku od zakończenia studiów. Projekt obejmował wsparciem 45 studentów kierunku budownictwo. Szkolenia poruszały wiele zagadnień przydatnych w codziennej pracy w branży, w szczególności obsługę programu Autocad na poziomie zaawansowanym, podstawy oprogramowania Revit Architecture oraz Autodesk Robot Structural Analysis, obsługę programu Norma PRO/STANDARD czy też zarządzanie projektami budowlano-montażowymi w systemie MS Project. Zrealizowano też warsztaty z termowizji, wibroakustyki oraz oceny energetycznej budynków, a całość spajały dwa projekty (wykonanie projektów obiektów budowlanych, tworzenie harmonogramów) i wizyty studyjne u lokalnych przedsiębiorców. Dodatkowo w 2020 r. studenci i absolwenci z kierunku budownictwo korzystali z porad doradców zawodowych w zakresie możliwości wsparcia w postaci dotacji lub niskooprocentowanych pożyczek na otwarcie własnej działalności gospodarczej. Zainteresowane osoby zaproszono do ponownego kontaktu w przypadku poszukiwania dalszych informacji zawodowych, np. pomocy w tworzeniu biznesplanu lub innych pomocnych działań. Szereg działań podejmowanych przez Uczelnię na rzecz zapewniania studentom ocenianego kierunku sprawnego wejścia na rynek pracy zasługuje na wyróżnienie.

Wsparciem objęci są również studenci wybitni. Mogą oni ubiegać się o gwarantowane ustawą stypendium rektora dla najlepszych studentów w 3 progach: 800, 1000 oraz 1200 zł miesięcznie. Są to kwoty, które w opinii studentów znacząco ułatwiają utrzymanie się w Białej Podlaskiej przyjezdnym. Dostępne są też inne świadczenia określone w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, tj. stypendium socjalne (wraz ze zwiększeniem), zapomoga oraz stypendium dla niepełnosprawnych. Rzadko spotykanym dodatkiem do stypendium socjalnego jest przyzwanie na koniec roku kalendarzowego tzw. „dodatek świąteczny”, którego przyznanie i wysokość są uzależnione od ogólnej sum kwot przyznanych stypendium i dostępności środków. Zgodnie z § 49 i § 50 regulaminu studiów rektor może przyznać nagrody i wyróżnienia studentom wyróżniającym się. W szczególności wyróżnienie może otrzymać student, który ukończy studia w terminie, z egzaminu oraz pracy dyplomowej uzyska oceny 5,0 i którego średnia ocen ze wszystkich przedmiotów na studia przekroczy wartość 4,5. Dodatkowo studenci mogą się ubiegać o Studenckie Stypendium Marszałka Województwa Lubelskiego. Regulamin studiów umożliwia studiowanie według indywidualnej organizacji studiów. Szczegółowe warunki i tryb ubiegania się o ten przywilej opisuje § 15 regulaminu studiów. Z możliwości indywidualnej organizacji studiów w obecnym roku akademickim 2020/2021

na kierunku budownictwo korzystało 6 studentów w semestrze zimowym i 4 studentów w semestrze letnim.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość angażowania się w różnorodne formy aktywności. Działalność sportowa skupia się wokół lokalnych struktur Akademickiego Związku Sportowego, które obejmują różnorodne sekcje, m.in. piłka nożna kobiet, futsal mężczyzn, siatkówka mężczyzn, ćwiczenia siłowe, ale też biegi przełajowe czy wspinaczka. Do aktywnego spędzania czasu studentów zachęca też dostępny na terenie uczelni Zespół Basenów Otwartych PSW (otwarty w 2018 roku), gdzie studenci mają zapewnione zniżki oraz możliwość bezpłatnego wypożyczenia rowerów w okresie letnim. Ponadto uczelnia zapewnia możliwość bezpłatnego korzystania z infrastruktury sportowej poza godzinami zajęć. Studenci mają możliwość realizowania się artystycznie poprzez sekcje tańca i jazzu działające w ramach AZS oraz wystawianie musicalu „Mamma Mia PSW Edition”. Jest to wydarzenie organizowane przez Uczelnianą Radę Samorządu Studenckiego, w ramach którego grupa studentów (w roku 2021 ok. 30 osób) wystawia w auli PSW własną aranżację musicalu „Mamma Mia!”. Co ważne, wydarzenie to jest połączone ze zbiórką darów na rzecz dzieci z Domu Dziecka w Komarnie. Na uwagę zasługuje interdyscyplinarność projektu i połączenie zaangażowania artystycznego ze społecznym z uwzględnieniem utrudnionej realizacji ze względu na obostrzenia obowiązujące w roku akademickim 2020/21. Od roku 2010 wydawane jest również czasopismo „Bialski Przegląd Akademicki”, organizowane są też wybory Miss i Mistera PSW.

Opisany musical jest jednym z największych projektów Uczelnianej Rady Samorządu Studenckiego (URSS), która stanowi reprezentację studentów na Uczelni. Cele działalności Rady obejmują przeprowadzanie wyborów do poszczególnych organów samorządów, uczestniczenie w ustalaniu przepisów wewnętrznych na Uczelni (w szczególności: regulaminu świadczeń socjalnych, regulaminu samorządu, opinii o programach studiów), reprezentacja studentów przed Władzami i dbanie o sprawny przepływ informacji do studentów i od nich. Studenci zaangażowani w działalność Samorządu aktywnie uczestniczą w zebraniach wielu ciał na Uczelni (Senatu, komisji senackich i innych, komisji dyscyplinarnej, odwoławczej czy stypendialnej), w szczególności związanych z szeroko pojętą jakością kształcenia. Oprócz tego angażują się w organizacje innych imprez i wydarzeń, także charytatywnych, oraz współpracują z innymi organizacjami jak AZS, NZS czy PTTK. Ich działalność obejmuje też promocję uczelni na Targach Edukacyjnych oraz pomoc w trakcie rekrutacji w ramach punktów informacyjnych. Władze URSS mają zapewniony bardzo sprawny kontakt z władzami uczelni i nie mają żadnych problemów z umówieniem się na spotkanie niezależnie od okoliczności. Budżet URSS ustalany jest co roku, a fundusze są przydzielane na podstawie opracowywanych preliminarzy. Nie zgłoszono zastrzeżeń dotyczących finansowania działalności studenckiej. Członkowie URSS bardzo aktywnie biorą udział w licznych inicjatywach Parlamentu Studentów RP (w szczególności w ramach projektu „Strefa Komfortu PSRP”), a przewodnicząca URSS jest również sekretarzem Forum Uczelni Zawodowych (komisji branżowej PSRP).

W ramach ocenianego kierunku funkcjonuje na Uczelni Studenckie Koło Naukowe „Młody Inżynier”. Członkowie SKN w ramach działalności Koła realizowali prace badawcze, uczestniczyli w konferencjach, eventach o tematyce budowlanej, konkursach, szkoleniach, seminariach oraz targach. Ponadto brali aktywny udział w przygotowaniach eventów organizowanych na Uczelni, takich jak: „Dzień Inżyniera”, Dni Otwarte PSW czy Majówka z PSW. W ramach działalności Koła Naukowego powstały jak dotąd 2 referaty naukowe zaprezentowane na VIII i IX Ogólnopolskiej Konferencji Budowlanej Studentów i Doktorantów EUROINŻYNIER. Od maja 2020 członkowie Studenckiego Koła Naukowego realizują prace badawcze w ramach projektu badawczego

pt. „Modyfikacja właściwości zapraw wapienno-cementowych nano i mikropęcherzykami wypełnionymi zamkniętym gazem”. Koło ma zapewnione adekwatne finansowanie z budżetu Uczelni.

Na rzecz studentów z niepełnosprawnościami działa powołany przez Rektora Pełnomocnik ds. studentów niepełnosprawnych. Jego działania obejmują pomoc studentom z niepełnosprawnościami w procesie kształcenia, w szczególności dostosowanie go do indywidualnych potrzeb, niezależnie od rodzaju i stopnia niepełnosprawności. Godziny dyżurów pełnomocnika są dostępne na stronie internetowej uczelni. Ponadto działania na rzecz wyrównywania szans edukacyjnych (w tym udzielania porad związanych z trybem studiów, pozyskiwania stypendiów czy też rozwiązywania indywidualnych problemów) realizowane są też przez Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnością. Studenci z niepełnosprawnościami mogą korzystać z Punktu Konsultacyjnego ds. osób z niepełnosprawnościami. Jest to pomieszczenie bez barier architektonicznych, czytelnie oznaczone, o doskonałej dostępności przestrzennej (na parterze budynku, przy parkingu). Dyżury odbywają się tam dwa razy w tygodniu. Infrastruktura uczelni jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami ruchowymi: wydzielono specjalne miejsca parkingowe blisko wejść do obiektów, budynki wielopiętrowe posiadają windy oraz schodołazy, dostosowano toalety oraz wyjścia ewakuacyjne, a pracownie komputerowe wyposażone są w specjalistyczne oprogramowanie zwiększające ich dostępność dla osób z różnymi dysfunkcjami. W wybranych salach wykładowych przygotowane są specjalne podesty dla wózków inwalidzkich, a w bibliotece dostępne jest stanowisko dla osób niepełnosprawnych w bibliotece wyposażone w nowoczesne pomoce. Ciekawym rozwiązaniem jest zakupienie w 2019 roku 300 lokalizatorów działających w technologii Bluetooth (*beaconów*). Mogą one wspomagać nawigację osobom o ograniczonych zdolnościach poznawczych (poprzez np. głosowe informowanie o lokalizacji czy kontakt z przewodnikiem). Pilotażowo rozmieszczono je na pierwszym piętrze budynku rektoratu. Urządzenia mają być połączone z aplikacją mobilną realizowaną obecnie przez studentów uczelni w ramach działalności kół naukowych. We wrześniu 2020 r. wprowadzono Regulamin przyznawania wsparcia oraz wydatkowania dotacji podmiotowej przeznaczonej na realizację zadań związanych ze stwarzaniem studentom z niepełnosprawnościami warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia. Zgodnie z nim dotacje mogą być przeznaczone m.in. na: zakup specjalistycznej literatury naukowej do biblioteki uczelni, dostosowanie materiałów dydaktycznych i metod weryfikacji wiedzy do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, wyposażenie uczelni w odpowiedni sprzęt, finansowanie szkoleń, warsztatów, konferencji, kursy języka migowego dla pracowników uczelni, likwidację barier architektonicznych, finansowanie wynagrodzeń pracowników odpowiedzialnych za prowadzenie spraw studentów z niepełnosprawnościami, wsparcie merytoryczne pracowników koordynujących działania, podnoszenie ich kompetencji zawodowych i inne.

Wsparciem objęte są również inne grupy studentów. Studenci będący rodzicami, studentki w ciąży lub znajdujący się w trudnych sytuacjach życiowych mogą korzystać z opisanej wyżej możliwości Indywidualnej Organizacji Studiów. Ponadto za duże wsparcie tej grupy studentów należy uznać umożliwienie studentom opieki nad ich dziećmi w żłobku „Zielony Słonik”. Powstał on w ramach przyłączenia się Uczelni do programu „Maluch +” i znajdował się na terenie Uczelni. Ze względu na charakter działalności, dzieci studentów PSW miały pierwszeństwo w przyjęciu do żłobka oraz obniżone opłaty. Zgodnie z informacjami pozyskanymi od uczelni, utworzeniu żłobka przyswiecała idea stworzenia warunków powrotu na studia matek po urodzeniu dziecka. Na terenie żłobka wydzielone były miejsca, gdzie studentki mogły nakarmić dziecko. W październiku 2020 r. żłobek został zamknięty z powodu przedłużających się ograniczeń związanych z pandemią COVID-19,

które znacząco utrudniły jego funkcjonowanie. Obecnie trwają dyskusje nad możliwością wznowienia działalności żłobka wraz z przedszkolem. Studenci dojeżdżający komunikacją zbiorową mogli otrzymać bezpłatne bilety komunikacji miejskiej: osoby o średniej ocen powyżej 4 mogły się ubiegać o wydanie lub przedłużenie Białskiej Karty Miejskiej. Również ta możliwość została tymczasowo zawieszona z powodu ograniczeń związanych z pandemią. Dodatkowym atutem studiowania na uczelni jest możliwość zorganizowania wypoczynku w uczelnianym Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym w Międzyrzeczu Podlaskim w preferencyjnych cenach. Na terenie uczelni funkcjonuje też stołówka podająca posiłki w bardzo przystępnych cenach.

Na ocenianym kierunku funkcjonuje opiekun roku. Jest on powoływany dla danego naboru na studia i pośredniczy w kontaktach między studentami, samorządem oraz władzami Uczelni czy Wydziału. Studenci bardzo wysoko oceniają wsparcie zapewniane przez powołanych opiekunów, szczególnie ich wysoką dostępność (poczta elektroniczna, platforma Microsoft Teams, dla wybranych osób (np. starostów) także numer telefonu). Za pośrednictwem opiekuna roku mogą być również przekazywane skargi i wnioski, co dla studentów jest preferowanym sposobem ich zgłaszania. Przyjmują je również kierownicy zakładów, dziekani, prorektor ds. studenckich i rektor. Skargi mogą być zgłaszane pisemnie, ustnie oraz z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej, także za pośrednictwem Samorządu Studenckiego. Odpowiedzi są udzielane bez zbędnej zwłoki. Nie zgłoszono uwag związanych z procesem zgłaszania skarg i wniosków czy też ich rozpatrywania.

Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie bezpieczeństwa studentów oraz przeciwdziałania wszelkim formom dyskryminacji i przemocy ograniczają się do szkoleń z bezpieczeństwa i higieny kształcenia. Na uczelni obowiązuje Regulamin Przeciwdziałania Mobbingowi, Dyskryminacji i Molestowaniu Seksualnemu Pracowników i Studentów, który określa postępowanie w razie wystąpienia wymienionych sytuacji. Zgodnie z nim takie sprawy po pisemnym zgłoszeniu rozpatruje Komisja ds. Przeciwdziałania Problemom Molestowania Seksualnego, Mobbingu i Dyskryminacji. Zgłoszenie musi być podpisane – anonimowe skargi są *explicite* wyłączone z rozpatrywania. W skład komisji wchodzi 5 osób, brak jednak reprezentanta studentów. Rekomenduje się powołanie w skład komisji także przedstawiciela studentów, gdyż jej działalność dotyczy również sytuacji związanych z życiem studenckim. Dodatkowo na Uczelni w marcu 2020 r. powołano Uczelniany Zespół Zarządzania Kryzysowego (UZZK) wraz ze stosownym regulaminem określającym warunki i tryby pracy tego zespołu. W jego skład wchodzi 12 osób, lecz ponownie brakuje przedstawiciela studentów. Ze względu na kluczowy charakter działania zespołu w ciągu ostatnich miesięcy oraz potencjalne poruszanie na jego zebraniach kwestii kluczowych dla całej społeczności akademickiej rekomenduje się włączenie w skład UZZK przedstawiciela studentów, co pozwoli przede wszystkim usprawnić komunikację między różnymi grupami interesariuszy.

Ze względu na pandemię COVID-19, od marca 2020 r. zajęcia odbywają się w zdecydowanej większości z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W momencie przejścia na taki tryb prowadzenia zajęć studenci otrzymali możliwość przeszkolenia z obsługi wykorzystywanego oprogramowania (w szczególności Microsoft Teams). Studenci I roku zostali przeszkoleni w obsłudze platformy Microsoft Teams do nauki zdalnej w ramach zajęć z przedmiotu technologia informacyjna. Zgłaszane przez studentów problemy są rozwiązywane na bieżąco przy dużym wsparciu pracowników działu Teleinformatycznego (DTI), a potrzebujący studenci mogą wypożyczyć z uczelni komputer do nauki zdalnej.

Kadra dydaktyczna dostępna jest dla studentów w wyznaczonych godzinach konsultacji. Ponadto w razie potrzeby studenci mogą też się umówić na spotkania w innych godzinach, co należy ocenić pozytywnie. Studenci szczególnie chętnie korzystają z konsultacji od momentu przeniesienia ich na platformę Microsoft Teams. Obsługa administracyjna studentów jest realizowana w większości sytuacji przez dziekanat, który jest czynny od wtorku do piątku w godzinach 10-14. W związku z ograniczeniami obsługi bezpośredniej, od marca 2020 r. sprawy są załatwiane za pośrednictwem środków komunikacji na odległość (MS Teams, e-mail), co w opinii studentów jest bardzo wygodne. Studenci nie zgłaszali zastrzeżeń dotyczących godzin otwarcia czy też jakości obsługi administracyjnej, wsparcie w tym zakresie ocenili bardzo wysoko zarówno podczas spotkania z zespołem oceniającym jak i w ankietach.

Studenci ocenianego kierunku aktywnie się udzielają w ramach procesu doskonalenia kształcenia. W szczególności realizowane jest to poprzez ich obecność w licznych organach związanych z jakością kształcenia oraz liczne badania ankietowe pozwalające na ocenę wielu obszarów uczenia się. Studenci oprócz ankiet oceniających realizację zajęć dydaktycznych oraz prowadzącego zajęcia mają też możliwość oceny dostępu do informacji, infrastruktury, pracy dziekanatu czy też praktyk zawodowych. Ponadto o opinię pytani są również absolwenci i studenci pierwszego roku (którzy mogą wyrazić opinie na temat oczekiwanych form wsparcia). Badania ankietowe są również przeprowadzane przez URSS i cieszą się bardzo dużym zainteresowaniem. Studenci czują, że są w pełni anonimowe, bowiem nie wymagają logowania na żadne konto. Należy jednak mieć na uwadze, że takie ankiety nie ograniczają studentów przez wystaniem jednej odpowiedzi kilkukrotnie. W ciągu ostatnich kilku lat na wniosek studentów podjęto szereg zmian, w szczególności przesunięto zajęcia z geodezji z semestru zimowego na odpowiedni moment semestru letniego (celem ułatwienia realizacji zajęć terenowych), zwiększono liczbę ECTS dla jednego z przedmiotów, aby lepiej oddawała faktyczny nakład pracy własnej oraz zdecydowanie uproszczono kwestionariusze ankiet.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia zapewnia studentom wsparcie obejmujące zarówno systemowe jak i nieformalne rozwiązania. Studenci są motywowani do osiągania lepszych wyników w nauce różnymi instrumentami. Zapewnione jest wsparcie dla działalności zarówno organizacji studenckich jak i koła naukowego „Młody inżynier”. Koło to dzięki wsparciu realizuje ambitne projekty naukowe. Uczelniana Rada Samorządu Studenckiego jest aktywna i ma zapewnione adekwatne do potrzeb finansowanie. Studenci mają możliwość zgłaszania skargi i wniosków różnymi ścieżkami, a ich rozpatrywanie jest przeprowadzane sprawnie i bez zastrzeżeń. Szczególnie cenne jest wsparcie udzielane studentom przez nauczycieli akademickich, którzy są bardzo pomocni, zaangażowani w dydaktykę oraz często chętnie organizują dodatkowe spotkania ze studentami. Motywują też studentów do rozwoju naukowego. Wsparcie w wejściu na rynek pracy obejmuje wiele rozbudowanych szkoleń oraz inne inicjatywy Biura Karier. Studenci mają zapewnione wsparcie z zakresu obsługi administracyjnej oraz informatycznej (także z zakresu narzędzi wspomagających proces kształcenia na odległość). Uczelnia okresowo przeprowadza przeglądy *de facto* wszystkich

kluczowych systemu wsparcia poprzez liczne badania ankietowe, w których udział biorą studenci, a ich wyniki i uwagi studentów są wykorzystywane do doskonalenia systemu wsparcia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

- Ankieta oczekiwań dla studentów I roku – niskim nakładem pracy uczelnia pozyskuje bardzo cenne informacje już na początku ścieżki naukowej studenta, co pozwala szybciej wdrożyć ewentualne działania naprawcze.
- Żłobek dla studentów z dziećmi – przy znacznych trudnościach ze znalezieniem wolnego miejsca w żłobku obecność takiej placówki na terenie uczelni z pierwszeństwem przyjęcia dla studentów jest dużą ulgą i ułatwieniem. Zachęca to osoby do kontynuowania studiów pomimo narodzin dziecka.
- Darmowe bilety na komunikację miejską dla dobrych studentów – oprócz wymiernej korzyści materialnej jaką jest oszczędność na biletach, takie działanie ma również charakter proekologiczny, gdyż zachęca do korzystania z komunikacji zbiorowej.

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Uczelnia zapewnia publiczny dostęp do informacji o programie studiów i procesie nauczania. Podstawowym źródłem informacji jest witryna internetowa Uczelni. Strona jest czytelna i spójna graficznie, ale wymaga dostosowania do współczesnych standardów tworzenia stron internetowych. W szczególności strona nie jest dostosowana do wyświetlania na urządzeniach mobilnych (nie jest responsywna). Brak również innych wersji językowych strony, choć dodana jest podstrona z informacjami o kierunkach po angielsku – znalezienie jej nie jest jednak łatwe, zwłaszcza bez znajomości języka polskiego. Strona umożliwia włączenie wielu udogodnień dla osób z niepełnosprawnościami wzrokowymi: wysokiego kontrastu, powiększenia czcionki (choć opcja ta nie uwzględnia rozmiarów tekstu w menu). Uczelnia prowadzi swój Biuletyn Informacji Publicznej. Znaleźć tam można wszystkie akty prawne regulujące funkcjonowanie uczelni w dostępnych formatach (plik PDF z możliwością zaznaczania tekstu). Witryna jest regularnie aktualizowana. Zastosowany układ treści jest dość intuicyjny i co do zasady pozwala w łatwy sposób odszukać informacje adresowane do poszczególnych kategorii adresatów, w tym do interesariuszy wewnętrznych (studentów, pracowników) i zewnętrznych (kandydatów, absolwentów, przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego). Mnogość informacji ujawnia problemy z ówczesnie przyjętą strukturą – przykładowo znalezienie godzin otwarcia dziekanatu Wydziału okazało się być trudnym zadaniem. Należy jednak odnotować, że Uczelnia zadeklarowała prowadzenie prac na rozbudowę obecnej wersji strony ze szczególnym uwzględnieniem obcych wersji językowych: angielskiej i rosyjskiej. Uczelnia prowadzi także profile w popularnych portalach społecznościowych, takich jak Facebook, Twitter, Instagram, YouTube. W Uczelni są powołane osoby

zajmujące się obsługą BIP, które kontrolują informacje tam zawarte. Za dane znajdujące się na głównym portalu odpowiadają prorektorzy Uczelni, a za bieżące dane na stronach wydziałowych odpowiadają dziekani. Pracownicy i studenci mogą występować z prośbą o zamieszczenie na stronach internetowych informacji.

Publiczny dostęp do informacji o studiach podlega monitorowaniu. Strona Uczelni jest aktualizowana regularnie, nawet kilka razy w tygodniu. Dostęp do informacji jest oceniany przez studentów w odpowiednim badaniu ankietowym. Na ich podstawie są wyciągane wnioski, a ewentualne zgłoszone sugestie są w miarę możliwości czasowych i organizacyjnych wdrażane bez zbędnej zwłoki. Stosowane w tym obszarze rozwiązania należy zatem ocenić jako adekwatne i skuteczne.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

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. Strony uczelni wymagają jednak przeprowadzenia prac, w szczególności w zakresie dostosowania do urządzeń mobilnych. 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.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Troska o zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia znajduje odzwierciedlenie w celach strategicznych Uczelni. Celem polityki jakości Uczelni jest udostępnianie najwyższej jakości wiedzy i dostarczanie oferty dydaktycznej dostosowywanej do aktualnych trendów oraz zapotrzebowania rynku pracy. Uczelnia współpracuje w tym celu z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz dba o ciągłe podnoszenie kwalifikacji pracowników. W Państwowej Szkole Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej funkcjonuje wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. Jego funkcjonowanie oparte jest na dwudziestu procedurach, z których każda przedstawia osoby odpowiedzialne za jej realizację oraz opis przebiegu działań w jej zakresie.

Zarówno na poziomie Uczelni, jak i na poziomie Wydziału Nauk Technicznych wyznaczone zostały ciała odpowiedzialne za nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad działalnością edukacyjną oraz zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia. Odpowiedzialnymi za jakość kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunku budownictwo są: Senacka Komisja Jakości Kształcenia, Komisja Procesu Dyplomowania działająca przy Wydziale oraz Zespół Jakości Kształcenia działający przy Zakładzie Budownictwa. Osobami odpowiedzialnymi za jakość kształcenia są: Prorektor ds. kształcenia i studentów, Dziekan Wydziału i Kierownik Zakładu Budownictwa. Do zakresu działań Senackiej Komisji Jakości Kształcenia należy opiniowanie projektowanych programów studiów, opiniowanie zmian w monitorowanych programach studiów, opiniowanie obsady kadrowej poszczególnych kierunków studiów, kontrola procesu dyplomowania wg Regulaminu Senackiej Komisji Jakości Kształcenia. Do zakresu działań Zespołu Jakości Kształcenia działającego w obrębie kierunku należy analiza opinii pracodawców oraz opinii absolwentów o przydatności nabywanej wiedzy jak i rozstrzyganie kwestii dyskusyjnych z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w danym programie studiów, analiza ankiet studenckich dotyczących oceny działalności dydaktycznej nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia oraz ankiet zawierających informacje dotyczące satysfakcji z programu studiów i warunków studiowania.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest na Uczelni w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte procedury. Zasady projektowania, zatwierdzania programów studiów określają procedury wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Zmiany w programach studiów zatwierdza Senat i są one wprowadzane z początkiem nowego cyklu kształcenia. Przy projektowaniu programu studiów uwzględnia się: misję i strategię rozwoju Uczelni, potencjał badawczy i kadrowy Wydziału, zaplecze dydaktyczne, wyniki badań rynku pracy, wyniki konsultacji z pracodawcami. Uwzględnia się także opinie studentów i absolwentów. Pod uwagę brane są także opinie nauczycieli akademickich. Przedstawiciele studentów czynnie uczestniczą w realizacji zadań Senackiej Komisji Jakości Kształcenia oraz Zespołu Jakości Kształcenia. Wszyscy studenci mają możliwość wyrażenia opinii na temat realizowanych zajęć i kierunku studiów w anonimowej ankiecie dostępnej w systemie Wirtualna Uczelnia. Studenci pierwszego roku wypełniają też ankietę, która ma na celu poznanie preferencji wyboru kierunku studiów. Wyniki ankiet studentów i absolwentów są analizowane przez kierownika Zakładu oraz Zespół Jakości Kształcenia pod kątem dokonywania korekt metod kształcenia i oceny efektów uczenia się oraz przyczyniają się do cyklicznych zmian w programach studiów. Współpracujący z Uczelnią przedsiębiorcy oraz pracodawcy, u których studenci odbywają praktyki wyrażają swoje opinie dotyczące kształtowania, realizacji i doskonalenia programu studiów. Uwagi interesariuszy zewnętrznych są wykorzystywane dla udoskonalania procesu kształcenia na kierunku. Działania te oparte są w dużej mierze na bezpośrednich kontaktach z interesariuszami zewnętrznymi. Takie podejście, uwzględniające cechy kultury organizacyjnej utrwalanej przez wiele lat budowania wzajemnych relacji między władzami a interesariuszami zewnętrznymi okazało się skuteczne dla doskonalenia programu studiów. Rekomenduje się jednak podniesienie dotychczasowych aktywności w zakresie oceny i doskonalenia programu studiów do wyższego poziomu dojrzałości poprzez nadanie cech systemowości oddolnym działaniom inicjowanym przez interesariuszy i wprowadzenie rozwiązań formalnych w tym zakresie, zbudowanie systemu zarządzania procesami gromadzenia, przetwarzania i raportowania danych i informacji.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów. Senat podejmuje corocznie stosowne uchwały w ww. sprawie.

Program studiów na kierunku budownictwo poddawany jest corocznej ocenie prowadzonej przez Zespół Jakości Kształcenia. Kluczową funkcję w ocenie programu studiów pełnią kierownicy poszczególnych przedmiotów, którzy mogą występować z inicjatywą zmian. Obok kierowników przedmiotów z inicjatywami zmian w programie mogą występować studenci oraz interesariusze zewnętrzni. Doskonalenie programu studiów opiera się na wynikach monitorowania na każdym etapie studiów, z uwzględnieniem opinii studentów, absolwentów i pracodawców. Dokonywana jest weryfikacja efektów uczenia się, procesu dyplomowania z uwzględnieniem zdiagnozowanego zapotrzebowania rynku pracy. Coroczna ocena jakości prac dyplomowych jest prowadzona przez Komisję Procesu Dyplomowania działającą przy Wydziale. Zespół Jakości Kształcenia przeprowadza ocenę i okresowe przeglądy sylabusów, warunków i sposobów zaliczania zajęć, ocenę praktyk zawodowych i wyników nauczania, weryfikację osiągania założonych efektów uczenia się, a także analizuje harmonogram realizacji programu studiów i przypisanie punktów ECTS poszczególnym zajęciom. Zespół inicjuje też działania naprawcze w przypadku niespełniania wewnętrznych standardów jakości.

Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana cyklicznej zewnętrznej ocenie Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia na tym kierunku.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na kierunku budownictwo zapewniony jest nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kształceniem prowadzonym na ww. kierunku. Zakres odpowiedzialności poszczególnych osób sprawujących nadzór nad kierunkiem został w sposób przejrzysty określony. Zmiany w programach studiów są dokonywane w sposób formalny. Przyjęcie na studia odbywa się na podstawie formalnie przyjętych procedur. Programy studiów podlegają systematycznej ocenie, w której uwzględnia się wyniki analizy potrzeb rynku pracy. W systematycznej ocenie uczestniczą studenci oraz przedstawiciele pracodawców. Wnioski z analiz są wykorzystywane do doskonalenia programu.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Zalecenia

4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)

Poprzednia ocena programowa odbyła się w roku akademickim 2014/2015 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 163/2015 Prezydium PKA z dnia 12 marca 2015 r.). W uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w tej sprawie nie sformułowano zaleceń.