



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: budownictwo

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Akademii Kaliskiej im.
Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu

Data przeprowadzenia wizytacji: 6-7 marzec 2023 r.

Warszawa, 2023

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. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	5
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	6
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
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	12
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	23
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	30
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	35
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	39
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	41
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	44
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	45
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

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska – Zielina, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Wojciech Gilewski, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Piotr Srokosz, ekspert PKA
3. Tomasz Mrozek, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Michał Naszkiewicz, ekspert PKA student
5. Izabela Kwiatkowska - Sujka, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku studiów budownictwo realizowanego w Akademii Kaliskiej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2022/2023. Wizytacja została zrealizowana zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej zdalnie. Ostatnia ocena programowa na kierunku budownictwo została przeprowadzona w 2016 r. Uchwałą Nr 553/2016 z dnia 6 października 2016 r. Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej przyznało ocenę pozytywną w sprawie oceny programowej na kierunku budownictwo prowadzonym na Wydziale Politechnicznym Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym.

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego 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 władzami 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 przewodniczący 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 pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	studia stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	inżynieria lądowa, geodezja i transport – 100%	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów, 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	960 godzin, 6 miesięcy, 32 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	-	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	26	92
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	2625	1313
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	125	83
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	130	130
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	86	86

3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	Kryterium spełnione

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	Kryterium spełnione
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	Kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	Kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	Kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	Kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	Kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	Kryterium spełnione

4. 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 Akademii Kaliskiej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego, która odpowiada za organizację i nadzór kształcenia w ramach studiów na ocenianym kierunku budownictwo, jest Wydział Politechniczny. Podstawowym celem kształcenia jest przygotowanie absolwentów do świadomego i twórczego wykonywania zawodu inżyniera budownictwa, a w szczególności: a) przekazanie wiedzy inżynierskiej w zakresie projektowania obiektów budowlanych oraz realizacji robót budowlanych; b) wyrobienia umiejętności identyfikowania i rozwiązywania podstawowych problemów dotyczących budownictwa mających charakter zadaniowy; c) przygotowanie do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych i pracy zespołowej w budownictwie.

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. Jest przygotowany do: a) kierowania wykonawstwem obiektów budowlanych; b) współudziału w projektowaniu obiektów budownictwa jednorodzinne, użyteczności publicznej, przemysłowych i infrastruktury drogowej; c) nadzorowania wykonawstwa budowlanego; d) ustawicznego samokształcenia i doskonalenia zawodowego. Absolwenci ocenianego kierunku studiów tworzą wyspecjalizowaną kadrę przygotowaną do pracy w: przedsiębiorstwach wykonawczych; nadzorze budowlanym; wytwórniach betonu i elementów budowlanych; przemyśle materiałów budowlanych; jednostkach administracji państwowej i samorządowej związanych z szeroko pojętym budownictwem i architekturą, a także do samodzielnego prowadzenia działalności gospodarczej. Ponadto, są także przygotowani do podjęcia studiów drugiego stopnia. Przyjętą w Uczelni koncepcję kształcenia cechuje w szczególności: a) nowoczesne kształcenie dla potrzeb rozwoju gospodarki, gwarantujące wysoki poziom zawodowy absolwentów; b) wspieranie kształcenia zorientowanego na umiejętności praktyczne; c) uwzględnienie konieczności zdobycia przez absolwentów zaawansowanej wiedzy z zakresu nauk inżynieryjno-technicznych; d) uwzględnianie w profilu zawodowym absolwenta jego osobistych preferencji oraz potrzeb rynku pracy poprzez ofertę przedmiotów fakultatywnych; e) zakończenie studiów zwieńczone pracą inżynierską; f) zgodność oferty edukacyjnej ze współczesnymi wymogami rynku pracy; g) prowadzenie zajęć przez kadrę posiadającą doświadczenie zawodowe. W koncepcji kształcenia uwzględniono wymagania stawiane praktycznemu profilowi prowadzonych studiów, co wiąże się m.in. z tym, że studenci 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 Uczelni (zatwierdzone uchwałami Senatu), w których zawarto zapisy dotyczące m.in. przyjętej w Uczelni misji, wizji i polityki jakości. Misją Uczelni jest m.in.: a) zapewnienie wysokiej jakości edukacji na poziomie wyższym w ścisłym powiązaniu z badaniami naukowymi w zakresie dziedzin nauki, które będą służyć społeczeństwu w XXI wieku; b) dążenie do transferu najnowszej wiedzy w zakresie nauk inżynieryjno-technicznych w sposób rzetelny i innowacyjny, dbając o jakość kształcenia, gwarantując wysoki poziom zawodowy absolwentów i wspierając naukowy, gospodarczy i społeczny rozwój regionu; c) uczestniczenie w globalnym rynku edukacji i nauki, opierając się na współpracy międzynarodowej z jednoczesnym zachowaniem szacunku dla tradycji lokalnych i poczucia odpowiedzialności za budowę akademickiego miasta i regionu; d) poszerzanie zasięgu oferty edukacyjnej, proponując rozmaite formy kształcenia dla realizacji idei uczenia się przez całe życie, wykorzystując w tym celu najnowocześniejsze technologie i metody; e) prowadzenie prac badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych na najwyższym poziomie, a w zakresie nauk technicznych – osiągnięcie wysokiej pozycji międzynarodowej; f) angażowanie pełną pasją kadrę naukową do promowania wszechstronnego rozwoju intelektualnego, społecznego i zawodowego. Uczelnia, kierując się koniecznością zapewnienia wysokiej jakości procesu kształcenia oraz rozwoju kompetencji związanych z profilem praktycznym prowadzonych studiów, przyjęła 4 cele strategiczne oraz 21 celów operacyjnych, wśród których znajduje się m.in.: a) przygotowanie studentów do satysfakcjonującej kariery zawodowej, zgodnej z aktualnymi i przyszłymi potrzebami regionu; b) ustawiczne doskonalenie oferty edukacyjnej; c) zwiększanie stopnia umiędzynarodowienia studiów; d) wspieranie różnych form aktywności studentów; e) osiągnięcie wiodącej pozycji pod względem działalności badawczej i rozwojowej w regionie; f) wzmocnienie Uczelni poprzez dywersyfikację działalności i rozszerzanie źródeł finansowania; g) zwiększenie zasobów wiedzy i ich wykorzystanie do

tworzenia nowych zastosowań w gospodarce regionu. Prowadzona w Uczelni polityka jakości ma na celu: a) zapewnienie członkom społeczności akademickiej możliwości indywidualnego rozwoju i wsparcia ich w realizacji ambitnych zamierzeń edukacyjnych i badawczych; b) indywidualizację procesu kształcenia; c) zapewnienie dopasowania oferty edukacyjnej do wymagań rynku pracy; d) wsparcie procesu dydaktycznego zajęciami w laboratoriach rzeczywistych i wirtualnych; e) wykorzystywanie innowacyjnych metod i technik w procesie dostarczania wysokospecjalizowanej wiedzy. Cele i koncepcja kształcenia realizowane na ocenianym kierunku są zgodne ze strategią i polityką jakości Uczelni. Powiązanie przyjętych w Uczelni strategicznych założeń i realizowanej na ocenianym kierunku koncepcji kształcenia jest widoczne w zakresie: a) integracji programu studiów z praktyką zawodową realizowaną w branży budownictwa; b) wyposażania absolwentów w umiejętności interdyscyplinarne i kompetencje zawodowe odpowiadające wymaganiom i wyzwaniom nowoczesnego rynku pracy; c) przygotowania studentów do pracy zawodowej, opartej na rzetelnej wiedzy i wartościach etycznych, takich jak: poszanowanie praw jednostki, dążenie do prawdy, czy szacunek dla człowieka i wiedzy.

Studia na kierunku budownictwo zostały w sposób sformalizowany (uchwały Senatu) przyporządkowane do dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Przyjęta koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w tej dyscyplinie. Ponadto, koncepcja i cele uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej właściwej dla kierunku, dotyczy to następujących obszarów: badania interakcji konstrukcji cięgnowych z otaczającym powietrzem; analizy stateczności aerosprężystej powłok pneumatycznych i membran; statyka i dynamika płyt cienkich i płyt Reissnera; analizy dynamiczne płyt pływających i zanurzonych w cieczy; dynamika dachów pływających w zbiornikach na cieczy; zagadnienia budownictwa zrównoważonego w aspekcie recyklingu odpadowych materiałów budowlanych; badania szybkości wnikania radonu w budynkach tradycyjnych i energooszczędnych; analizy połączeń na łączniki mechaniczne elementów konstrukcji drewnianych; zagadnienia modernizacji i remontów budynków o konstrukcji tradycyjnej; badania wytrzymałości i oporu dyfuzyjnego drewnopochodnych płyt budowlanych, w tym osłabionych otworami; rozwój algorytmów obliczeń statycznych i dynamicznych budynków wysokich usztywnionych przestrzennymi konstrukcjami ścianowymi z nadprożami; badania doświadczalne podstawowych właściwości mechanicznych utwardzonej masy gipsowej modyfikowanej dodatkiem mikroziarn polioksymetylenowych.

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, co uwidocznione jest w zapewnieniu absolwentom studiów na ocenianym kierunku możliwości ubiegania się o uzyskanie uprawnień budowlanych (po odbyciu stosownej praktyki zawodowej).

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 regionalnym 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, którym jest uzyskanie kompetencji zawodowych umożliwiających samodzielne funkcjonowanie w zawodzie inżyniera budownictwa. Przykładem bezpośredniego wpływu otoczenia społeczno-gospodarczego oraz pracowników Uczelni na koncepcję kształcenia jest wprowadzenie do programu studiów specjalizujących zajęć obieralnych, których

treści dotyczą najnowszych rozwiązań projektowych i wykonawczych stosowanych aktualnie w branży budowlanej (np. *odnawialne źródła energii, budownictwo zrównoważone, czy metody CAD w projektowaniu budowlanym*). Z kolei przykładem współpracy studentów i przedstawicieli podmiotów gospodarczych jest zwiększenie liczby godzin zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, a szczególnie w zakresie wykorzystywania programów komputerowych w działalności zawodowej inżyniera budownictwa, które stanowią niezbędne uzupełnienie zbioru kluczowych umiejętności oczekiwanych od absolwentów wchodzących na nowoczesny rynek pracy.

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, lecz po okresie pandemii Uczelnia jest przygotowana do wprowadzenia do procesu realizacji przyjętej koncepcji nowoczesnych narzędzi z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, które zapewniają spełnienie specyficznych dla kierunku budownictwo uwarunkowań umożliwiających pełne osiągnięcie przez studentów założonych celów kształcenia.

Efekty uczenia się, zawarte w programie studiów na ocenianym kierunku, obejmują 11 efektów kierunkowych w kategorii wiedza, 19 efektów kierunkowych w kategorii umiejętności oraz 7 efektów w kategorii kompetencje społeczne. Kierunkowe efekty uczenia się w kategorii wiedza w syntetyczny sposób odnoszą się do: zakresu nauk podstawowych, niezbędnego do analizy zjawisk fizycznych i chemicznych oraz rozwiązywania zagadnień technicznych związanych z budownictwem; wiedzy dotyczącej tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości; zasad prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej; społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, a także ogółu zagadnień wpisujących się w kanon dyscypliny inżynieria lądowa i transport, takich jak: metody i techniki, materiały i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich; standardy i normy techniczne; zasady zarządzania, w tym zarządzania jakością; cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz utrzymania obiektów i systemów typowych dla budownictwa. W zdecydowanej większości sformułowań efektów wyeksponowano podstawowy i ogólny poziom wiedzy - tylko w jednym przypadku podkreślono stosowną szczegółowość wskazując na jej zaawansowany stopień. Efekty uczenia się w kategorii umiejętności zakładają nabycie umiejętności związanych m.in. z: pozyskiwaniem informacji z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; integracją i interpretacją uzyskanych informacji; porozumiewaniem się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach; opracowaniem dokumentacji technicznej; przygotowaniem i przedstawianiem szczegółowych zagadnień z zakresu budownictwa; samokształceniem; posługiwaniem się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizowanych zadań typowych dla działalności inżyniera budownictwa; planowaniem i przeprowadzaniem eksperymentów, w tym komputerowych badań symulacyjnych; wykorzystywaniem do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metod analitycznych, symulacyjnych oraz eksperymentalnych; realizacją prac w wykonawstwie budowlanym; stosowaniem zasad bezpieczeństwa; przeprowadzaniem analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich; przeprowadzaniem oceny i krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych; identyfikowaniem i formułowaniem specyfikacji prostych oraz złożonych zadań inżynierskich; oceną przydatności rutynowych metod i narzędzi oraz właściwym wyborem i zastosowaniem metod, procedur i narzędzi służących do rozwiązania postawionych zadań inżynierskich; projektowaniem oraz realizacją obiektów budowlanych przy użyciu odpowiednich metod, technik i narzędzi; utrzymaniem urządzeń i obiektów budowlanych. 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 zbiorze kierunkowych efektów uczenia się we właściwy sposób wyeksponowano efekty dotyczące wiedzy i umiejętności w zakresie posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Zabrakło w nim jednak stosownej ekspozycji innowacyjności w realizacji zadań a także rozwiązywania problemów w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach. Rekomenduje się uzupełnienie treści efektów kierunkowych o jasno sprecyzowany poziom zaawansowania wiedzy oraz innowacyjności i specyficzności umiejętności, które powinny być wyeksponowane stosownie do poziomu studiów. 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: uczenia się przez całe życie; inspiracji i organizacji procesu uczenia się innych osób; ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje; współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role; określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania; rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu inżyniera budownictwa; myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy; formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności przez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej. 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, geodezja 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 inżynieria lądowa, geodezja 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. Reprezentują systemowe podejście do rozwiązywania problemów inżynierskich z wykorzystaniem nowoczesnych, komputerowo wspomaganych narzędzi i technik, podkreślając przy tym znaczenie aspektów pozatechnicznych, np. ekonomicznych, prawnych i społecznych.

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 zbioru kierunkowych efektów uczenia się wykazała występowanie pewnych mankamentów, które dotyczą np. sposobu sformułowania efektów należących do kategorii umiejętności, np. „zna i stosuje zasady bezpieczeństwa”, czy kompetencji społecznych: „rozumie pozatechniczne aspekty”, „potrafi odpowiednio określać priorytety” – sformułowania wskazują na ich przynależność

odpowiednio do kategorii wiedza i umiejętności. Poza tym, w sformułowaniach efektów definiujących umiejętności często występuje fraza „ma doświadczenie” - należy uwzględnić fakt, iż doświadczenie, rozumiane jako całokształt procesu postrzegania rzeczywistości lub ogół postrzeżonych faktów, odnosi się zarówno do umiejętności, jak i wiedzy. Rekomenduje się wprowadzenie do zbioru efektów zdefiniowanych na poziomie kierunku stosownych korekt, aby w oczywisty i jednoznaczny sposób reprezentowały swoje przyporządkowanie do danej kategorii, a także w przejrzysty i syntetyczny sposób definiowały kwalifikacje i kompetencje absolwenta kierunku budownictwo.

Analiza efektów uczenia się sformułowanych na poziomie zajęć wskazuje, że właściwie uszczegóławiają kierunkowe efekty uczenia się oraz że ich sformułowania umożliwiają ich osiąganie i weryfikację. Wyniki szczegółowej analizy efektów uczenia się opublikowanych w kartach informacyjnych zajęć również ujawniły drobne mankamenty, które dotyczą m.in.: nieprawidłowego przyporządkowania efektów sformułowanych na poziomie zajęć do efektów sformułowanych na poziomie kierunku. Przykłady:

- *język obcy*: efekt z kategorii wiedza - „zna słownictwo” - przyporządkowano do efektu kierunkowego należącego do kategorii umiejętności;
- *technologie informacyjne*: efekt z kategorii umiejętności - „potrafi budować modele systemów” - przyporządkowano do efektu kierunkowego należącego do kategorii wiedza;
- *ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy*: efekt z kategorii wiedza - „zna swoje obowiązki i uprawnienia” - przyporządkowano do efektu kierunkowego z kategorii umiejętności oraz efektu kierunkowego z kategorii kompetencji społecznych.

Rekomenduje się wprowadzenie do zbioru efektów zdefiniowanych na poziomie kierunku oraz zajęć stosownych korekt i uzupełnień, aby w oczywisty i jednoznaczny sposób reprezentowały kategorie, do których zostały przyporządkowane.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku budownictwo są zgodne z przyjętą misją i strategią Uczelni i mieszczą się w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której kierunek 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 inżynieria lądowa, geodezja 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. Zawierają pełny zakres efektów dla studiów o profilu praktycznym, umożliwiającym uzyskanie kompetencji inżynierskich.

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 i niestacjonarnej. Treści zostały podzielone na obowiązkowe i obieralne, w ramach których wyodrębniono grupy wymagań: ogólnych, podstawowych, kierunkowych oraz specjalistycznych. Treści wymagań ogólnych, kształtujące u studenta rozumienie pozatechnicznych działań inżynierskich i poczucie odpowiedzialności za podejmowane decyzje, obejmują: prawo budowlane, bezpieczeństwo i higienę pracy, naturalną radioaktywność materiałów budowlanych, technologię informacyjną i wybrane zagadnienia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych (m.in. podstawy ekonomii z elementami rachunkowości, podstawy zarządzania, ochronę własności intelektualnej, ergonomię). Dobór treści kształcenia w zakresie znajomości języków obcych (zagadnienia ogólne oraz zagadnienia specyficzne dla kierunku: narzędzia, narzędzia ręczne i elektronarzędzia; elementy złączne, łączniki; wyposażenie zapewniające bezpieczeństwo; bezpieczeństwo w miejscu pracy; podstawowe pojęcia z matematyki: ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i procenty; wybrane zagadnienia z inżynierii materiałowej; pomiary; prace betonarskie;

fundamenty bezpośrednie i pośrednie; wykopy budowlane; maszyny budowlane; dokumentacja rysunkowa: rzuty kondygnacji; instalacje elektryczne) został dokonany we właściwy sposób 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 niezbędne do rozumienia zjawisk zachodzących w procesach występujących tak w środowisku, jak i w technologiach stosowanych w budownictwie, pozwalające przeprowadzać modelowanie matematyczne tych zjawisk, planowanie i realizację badań, interpretację uzyskiwanych wyników, formułowanie wniosków oraz wykonywanie obliczeń technicznych. Obejmują one właściwie dobrane aspekty matematyki, fizyki, chemii budowlanej, geologii inżynierskiej, mechaniki teoretycznej, metod obliczeniowych, a także projektowania w systemach AutoCad. Treści kształcenia związane bezpośrednio z dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której oceniany kierunek został przyporządkowany, zawarto w grupie wymagań kierunkowych i specjalizacyjnych (włączając do niej również praktykę zawodową). Treści kierunkowe skupiają się na skonkretyzowanych technologiach stosowanych w budownictwie, formułowaniu i rozwiązywaniu problemów inżynierskich przy zastosowaniu metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych (np. w ramach wybranych zagadnień z geodezji, materiałów budowlanych, technologii betonu, wytrzymałości materiałów, mechaniki gruntów, mechaniki budowli, czy budownictwa ogólnego), które są podstawą rozwiązywania zaawansowanych problemów inżynierijno-technicznych o charakterze projektowym i wykonawczym (np. w ramach fundamentowania, konstrukcji betonowych, metalowych i drewnianych, instalacji budowlanych, budownictwa komunikacyjnego, fizyki budowli, hydrauliki i hydrologii, organizacji produkcji budowlanej, technologii robót budowlanych, kierowania procesem inwestycyjnym, ekonomiki w budownictwie i kosztorysowania). Treści kierunkowe we właściwy sposób uzupełnione są o zagadnienia geometrii wykreślnej i rysunku technicznego, które związane z opracowywaniem i posługiwaniem się graficzną częścią dokumentacji budowlanej. Treści specjalistyczne związane są z nowoczesnymi technologiami w budownictwie, budownictwem wodnym, statecznością i dynamiką konstrukcji, wybranymi zagadnieniami z mechaniki konstrukcji, odnawialnymi źródłami energii, budownictwem zrównoważonym, oceną stanu technicznego budynków, remontami i naprawą obiektów budowlanych, urbanistyką i architekturą, architekturą współczesną, systemami wentylacji i klimatyzacji, wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w systemach wentylacji i klimatyzacji, komputerowym wspomaganie projektowania, metodami CAD w projektowaniu, komfortem wewnętrznym, oddziaływaniem obiektów budowlanych na środowisko, podstawami energetycznymi budynków i akustyką budynkową, audytem i certyfikacją energetyczną. Treści programowe realizowane w grupie wymagań specjalistycznych we właściwy sposób finalizują kształtowanie przewidzianej programem studiów sylwetki absolwenta kierunku budownictwo. W treściach programowych ujęto również zagadnienia dotyczące nowoczesnych technik i metod pracy inżyniera budownictwa związanych z aktualnie stosowanymi w branży projektowej i wykonawczej programami komputerowymi, w tym operującymi w technologii BIM. Treści programowe przewidziane w realizacji programu studiów są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja 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 założonych efektów uczenia się. Pewne wątpliwości budzą jedynie treści programowe zawarte w karcie informacyjnej

zajęć *fundamentowanie*, które za bardzo akcentują zagadnienia właściwe dla przedmiotu *technologia robót budowlanych* („roboty ziemne i fundamentowe – roboty przygotowawcze, obliczanie objętości robót ziemnych, ocena przydatności gruntów; ustalanie technologii i organizacji wykonania robót ziemnych; ustalanie technologii i organizacji deskowania stóp fundamentowych; ustalanie technologii i organizacji robót betonowych; zagospodarowanie placu budowy – przygotowanie koncepcji”), a za mało podkreślają koncepcje rozwiązań projektowych posadowień bezpośrednich i pośrednich obiektów budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem obliczeniowego wymiarowania wybranych rodzajów fundamentów (stóp, ław i pali). Rekomenduje się stosowne uzupełnienie treści programowych ujętych w karcie informacyjnej zajęć *fundamentowanie*.

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:

- a. Studia pierwszego stopnia w formie stacjonarnej:
 - nakład pracy konieczny do ukończenia studiów wynosi 210 punktów ECTS;
 - całkowita liczba godzin realizowanych w ramach zajęć zorganizowanych wynosi 2625, którym przypisano 125 punktów ECTS, co stanowi 59,5% całkowitej liczby punktów ECTS;
 - zajęcia w grupie treści do wyboru obejmują łącznie 86 punktów ECTS, co stanowi 41,0% ogólnej liczby punktów ECTS;
 - zajęcia związane z kształtowaniem umiejętności praktycznych obejmują łącznie 130 punktów ECTS, co stanowi 61,9% ogólnej liczby punktów ECTS;
 - zajęcia związane z naukami humanistyczno-społecznymi obejmują 6 punktów ECTS;
 - zajęcia z wychowania fizycznego obejmują 60 godzin (bez przyznanych punktów ECTS);
 - praktyki zawodowe mają wymiar 960 godzin i 32 punkty ECTS;
 - struktura form zajęć jest następująca: wykłady stanowią 37,9%, ćwiczenia audytoryjne 17,1%, ćwiczenia laboratoryjne 13,4%, ćwiczenia projektowe 31,6% ogólnej liczby godzin realizowanych w formie zorganizowanej w Uczelni.
- b. Studia pierwszego stopnia w formie niestacjonarnej:
 - nakład pracy konieczny do ukończenia studiów wynosi 210 punktów ECTS;
 - całkowita liczba godzin realizowanych w ramach zajęć zorganizowanych wynosi 1313, którym przypisano 83 punktów ECTS, co stanowi 39,5% całkowitej liczby punktów ECTS;
 - zajęcia w grupie treści do wyboru obejmują łącznie 86 punktów ECTS, co stanowi 41,0% ogólnej liczby punktów ECTS;
 - zajęcia związane z kształtowaniem umiejętności praktycznych obejmują łącznie 130 punktów ECTS, co stanowi 61,9% ogólnej liczby punktów ECTS;
 - zajęcia związane z naukami humanistyczno-społecznymi obejmują 6 punktów ECTS;
 - praktyki zawodowe mają wymiar 960 godzin i 32 punkty ECTS;
 - struktura form zajęć jest następująca: wykłady stanowią 37,8%, ćwiczenia audytoryjne 14,5%, ćwiczenia laboratoryjne 13,1%, ćwiczenia projektowe 34,6% ogólnej liczby godzin realizowanych w formie zorganizowanej w Uczelni.

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. Wyjątkiem są zajęcia z *hydrauliki i hydrologii*, którym przyporządkowano następujące wyceny nakładów pracy: 1 punkt ECTS, 35 godzin zajęć realizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczyciela i studenta oraz 5 godzin pracy własnej studenta, co daje w sumie 40 godzin pracy całkowitej (wskaźnik: 1ECTS/40h). Rekomenduje się dostosowanie nakładów pracy podanych w kartach informacyjnych zajęć, do obowiązujących przepisów, tak aby jednemu punktowi ECTS odpowiadał nakład godzinowy pracy zawierający się w przedziale 25–30.

W programie studiów, wśród form zajęć dominują ćwiczenia: projektowe, audytoryjne i laboratoryjne, które uzupełniane są wykładami informacyjnymi i problemowymi. Zajęcia mające formę wykładów stanowią ok. 38% 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 ok. 75% 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 podstawowych i ogólnych, które związane są przede wszystkim z wybranymi zagadnieniami z *matematyki, geometrii wykreślnej, fizyki, mechaniki teoretycznej i chemii budowlanej*. W semestrze tym realizowane są również zajęcia z *geologii inżynierskiej*, które wprowadzają m.in. podstawowe pojęcia z mineralogii i petrografii, tworząc podwaliny wiedzy dotyczącej źródeł pozyskiwania surowców do produkcji materiałów stosowanych w budownictwie (*materiały budowlane*), a także zajęcia z *technologii informacyjnej*, które przygotowują studenta do praktycznego wykorzystywania komputerowych pakietów oprogramowania biurowego wspomagających pracę inżyniera. Część zagadnień realizowanych w pierwszym semestrze (np. z *matematyki*) pogłębianą jest w semestrze drugim - wspólnie z zajęciami kierunkowymi dotyczącymi przygotowywania graficznej części dokumentacji budowlanej (*rysunek techniczny*) a także dotyczącymi laboratoryjnych badań właściwości materiałów stosowanych w budownictwie (*technologia betonu, wytrzymałość materiałów, mechanika gruntów*), stanowią podstawę zajęć zawierających treści z zakresu teorii konstrukcji czy technologii materiałów budowlanych. Z kolei zajęcia z *geodezji* angażują studenta w praktyczną realizację pomiarów geodezyjnych stosowanych powszechnie w budownictwie. Od trzeciego semestru, proces nauczania i uczenia się koncentruje się na treściach kierunkowych. Student jest już przygotowany do aktywnego uczestniczenia w zajęciach związanych ze stosowanymi w budownictwie materiałami i technologiami ich wytwarzania a także powszechnie stosowanymi programami komputerowymi wspomagającymi pracę inżyniera w procesie przygotowywania dokumentacji rysunkowej (CAD). Rozwija umiejętności praktyczne związane z opracowywaniem projektów koncepcyjnych (*urbanistyka i architektura*) oraz związane z realizacją pierwszych zadań inżynierskich opartych na prostych rozwiązaniach obliczeniowych

problemów o charakterze projektowym (w ramach *stateczności i dynamiki konstrukcji*, czy *budownictwa ogólnego*), uzupełniając jednocześnie wiedzę o podstawy teoretyczne analiz wytrzymałościowych prostych elementów konstrukcyjnych (*mechanika budowli*) oraz przygotowując podłoże teoretyczne do wykonywania projektów instalacji budowlanych (*systemy wentylacji i klimatyzacji*). Kontynuując kształcenie w semestrze czwartym, student osiąga komplet efektów uczenia się związanych z realizacją grup zajęć zawierających treści przygotowujące do realizacji procesu projektowania i wykonywania obiektów budowlanych. Dlatego w strukturze semestru czwartego kształcenie opiera się przede wszystkim na rozbudowanych treściach kierunkowych. Student kontynuuje proces osiągania efektów uczenia się od pogłębienia wiedzy na temat stosowania komputerowych narzędzi obliczeniowych w analizie problemów konstrukcyjnych (*metody obliczeniowe, komputerowe wspomaganie projektowania, projektowanie w systemach AutoCAD*) by z powodzeniem nabyć umiejętności prawidłowego kształtowania ustrojów, elementów i obiektów budowlanych oraz opracowywania stosownych projektów budowlanych (*budownictwo ogólne, konstrukcje betonowe, budownictwo komunikacyjne*). Ponadto, opracowuje pierwsze rozwiązania technologiczne dotyczące realizacji wykopów, czy procesu betonowania, a także wykonuje bilans robót ziemnych (*technologia robót budowlanych*). Osiągnięte umiejętności doskonalą i rozwijają podczas realizacji pierwszej części praktyki zawodowej, której celem jest poznanie wymagań przyszłych pracodawców oraz zasad funkcjonowania przedsiębiorstw budowlanych. W semestrze piątym student realizuje zadania projektowe: opracowując proste rozwiązania konstrukcyjne elementów betonowych i stalowych (*konstrukcje betonowe, konstrukcje metalowe*), proponując obliczeniowo uzasadnione koncepcje posadowień obiektów budowlanych (*fundamentowanie*), dobierając zestawy maszyn do robót budowlanych i określając harmonogramy i kosztorysy realizacji prac (*organizacja produkcji budowlanej, kierowanie procesem inwestycyjnym, ekonomika w budownictwie i kosztorysowanie*), a także poznając zjawiska fizyczne zachodzące w przegrodach i obiektach budowlanych (*fizyka budowli*). W semestrze szóstym student uzupełnia umiejętności obliczeniowego rozwiązywania problemów inżynierskich o projektowanie konstrukcji drewnianych i instalacji wewnętrznych. W procesie kształcenia kontynuuje przejście z fazy projektowania i wykonawstwa do fazy eksperckiej oceny stanu technicznego budynków, poznając zagadnienia z zakresu badań i wzmacniania uszkodzonych konstrukcji stalowych, żelbetonowych, murowych i drewnianych. W semestrze szóstym przewidziano również drugą część praktyki zawodowej, która ze względu na wysoki stopień stanu zaawansowania osiągniętych przez studenta efektów uczenia się umożliwia mu wzięcie aktywnego i czynnego udziału w rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich, charakteryzujących codzienną pracę inżynierów w branży budownictwa. W siódmym semestrze praktyka zawodowa jest kontynuowana, a sukcesywnie uzyskiwane kompetencje zawodowe wykorzystywane są w przygotowywanej pracy dyplomowej (*seminarium dyplomowe*). Zajęcia tworzą powiązany merytorycznie i logicznie układ (od wymagań ogólnych i podstawowych, poprzez kierunkowe do specjalizacyjnych), który pozwala na osiąganie wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Sekwencje zajęć w planach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych są takie same. 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*), w grupie zajęć z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych oraz w grupie treści kierunkowych/specjalistycznych (np. *stateczność i dynamika konstrukcji/wybrane zagadnienia z mechaniki konstrukcji czy podstawy energetyczne budynków i akustyka budynkowa/audyt i certyfikacja energetyczna*). W semestrze poprzedzającym wybierany przedmiot przeprowadzana jest anonimowa ankieta, w której studenci

wskazują swój wybór. Realizowany jest ten przedmiot, który wybrała większość studentów. W przypadku równej liczby głosów, decyzję podejmuje Kierownik Katedry w porozumieniu z Dziekanem Wydziału. 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 elastyczne kształtowanie własnej ścieżki rozwoju już od drugiego 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 (np. *budownictwo ogólne, mechanikę gruntów, czy konstrukcje betonowe*) i specjalizacyjnych (np. *systemy wentylacji i klimatyzacji, metody CAD w projektowaniu budowlanym, czy remonty i naprawy obiektów budowlanych*), w szczególności te, w których formy realizacji przewidują czynności praktyczne związane z wykonywaniem przez studentów zadań laboratoryjnych i projektowych.

Program studiów na ocenianym kierunku obejmuje kształcenie w zakresie języka obcego (angielskiego lub niemieckiego), które realizowane jest w wymiarze 120 i 60 godzin (w bezpośrednim kontakcie nauczyciela i studenta, odpowiednio w formie stacjonarnej i niestacjonarnej studiów) w semestrach 2-5 (zajęciom przypisano 9 punktów ECTS). Liczba godzin zajęć zorganizowanych z języka obcego oraz godzin pracy własnej studenta pozwala na nabycie umiejętności na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Zgodnie z obowiązującymi wymogami prawa, w programie studiów przewidziano zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych (H/S), którym przyporządkowano 6 punktów ECTS. W planach studiów wskazano następujące zajęcia z dziedziny H/S: *ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy* (w wymiarze 2 punktów ECTS), *podstawy ekonomii/ekonomia z elementami rachunkowości* (2 punkty ECTS), *podstawy zarządzania/zarządzanie przedsiębiorstwem budowlanym* (2 punkty ECTS).

W programie studiów nie przewidziano zajęć realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub w formie kształcenia hybrydowego. Jednakże z uwagi na pojawiające się cyklicznie zagrożenia związane z rozprzestrzenianiem się COVID-19, stacjonarne zajęcia dydaktyczne mogą być wspierane usługami związanymi ze zdalnym udostępnianiem zasobów dydaktycznych Uczelni. Biorąc pod uwagę wprowadzone regulacje oraz przykłady ich funkcjonowania w procesie dydaktycznym realizowanym na ocenianym kierunku należy stwierdzić, że możliwości realizacji programu studiów z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełniają aktualnie obowiązujące przepisy w tym zakresie.

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), służące przedstawianiu zjawisk, mechanizmów, metod, technik, technologii, rozwiązań inżynierskich dotyczących budownictwa, ze wskazaniem obecnych rozwiązań jak i trendów rozwojowych;
- w odniesieniu do ćwiczeń - są to zarówno metody asymilacji jak i samodzielnego dochodzenia do wiedzy, w tym poszukiwawcze, polegające na odnalezieniu i przedstawieniu rozwiązania postawionego problemu, 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);

- w odniesieniu do pracy własnej studentów - przede wszystkim oparte na działaniu praktycznym (projekt samodzielny lub zespołowy) oraz asymilacji i samodzielnego dochodzenia do wiedzy (studiowanie literatury, przygotowanie do zajęć, przygotowanie do zaliczenia; opracowanie referatu i prezentacji multimedialnej).

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. 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.

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.

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 (wykład),
- praktyczną, projektową, realizowaną indywidualnie i zespołowo (ćwiczenia projektowe),
- indywidualnej i grupowej pracy studenta w zakresie twórczym studium wybranych aspektów problemów technicznych (ćwiczenia audytoryjne),
- indywidualnej i grupowej pracy studenta w zakresie planowania i przeprowadzania eksperymentów laboratoryjnych i symulacji numerycznych (ćwiczenia laboratoryjne),

jak to ma miejsce w przypadku zajęć z *wytrzymałości materiałów*. W programie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych 11% zajęć realizowanych jest w więcej niż dwóch formach kształcenia. 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 metody kształcenia zapewniają przygotowanie do działalności zawodowej w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów, stymuluje studentów w stopniu wystarczającym do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się i zapewnia

założony w programie studiów poziom przygotowania do funkcjonowania w obszarze zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku budownictwo.

W nauce języka obcego wykorzystywane są metody bezpośrednie, gramatyczno-tłumaczeniowe, związane z pracą indywidualną oraz zespołową (w zakresie mówienia, słuchania, czytania i pisania). Obejmują przede wszystkim konwersatoria, pracę z tekstem, translatoria i prezentacje. Stosowane metody umożliwiają osiągnięcie 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) oraz indywidualnego planu studiów (IPS). Wszystkie formy indywidualizacji metod kształcenia (związane z indywidualnym doбором dodatkowych zajęć, indywidualnym dostosowaniem kolejności zajęć i sposobów ich realizacji – w tym innych niż przewidziane w kartach przedmiotu) zachowują osiągnięcie przez studentów pełnego wolumenu efektów uczenia się zdefiniowanych dla ocenianego kierunku. Aktualnie, dwóch studentów kierunku budownictwo korzysta z udogodnień oferowanych w ramach IOS.

Proces kształcenia realizowany na ocenianym kierunku uzupełniony jest o trzyczęściową praktykę zawodową, która stanowi integralną część procesu dydaktycznego i podlega obowiązkowi zaliczenia równorzędnie z innymi zajęciami objętymi planem studiów. Podstawowym celem praktyki zawodowej jest: zdobycie przez studentów wiedzy ogólnej z zakresu robót budowlanych oraz rozwinięcie i ugruntowanie i pogłębienie treści przekazywanych w toku zajęć dydaktycznych; poznanie obowiązujących norm i przepisów oraz ich zastosowania w praktyce; zdobycie umiejętności odczytywania oraz tworzenia dokumentacji budowlanej; zdobycie doświadczenia z zakresu prowadzenia pomiarów i obliczeń; poznanie i zrozumienie specyfiki oraz zasad realizacji zadań w przedsiębiorstwie, jego organizacji i systemu zarządzania. Praktyki umożliwiają także zapoznanie się z przyszłym, potencjalnym pracodawcą, jego oczekiwaniami i wymaganiami. Efekty uczenia się przyporządkowane praktykom obejmują m.in.: znajomość zasad wykonywania rysunków budowlanych; znajomość zasad tworzenia i czytania dokumentacji budowlanej; umiejętność interpretacji danych zawartych na planach i rysunkach budowlanych; znajomość i umiejętność dobierania właściwych metod, urządzeń i maszyn do określonych prac budowlanych; umiejętność pracy w zespole; umiejętność planowania poszczególnych etapów budowy. Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć. W treściach programowych praktyk ujęto: poznanie zasad funkcjonowania zakładów pracy oraz zaznajomienie się z różnymi stanowiskami pracy; poznanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie i na stanowisku roboczym; zdobywanie doświadczeń w samodzielnym i zespołowym wykonywaniu obowiązków zawodowych; rozwiązywanie realnych zadań zawodowych; kształtowanie organizacji pracy i wysokiej kultury zawodowej; praktyczna weryfikacja oraz wykorzystanie wiedzy teoretycznej i umiejętności zawodowych zdobytych podczas zajęć w uczelni. Wycena nakładów pracy przyjęta dla praktyk zawodowych, wyrażona w godzinach i punktach ECTS, jest prawidłowa i wynosi odpowiednio dla poszczególnych trzech jej części: 240h/8ECTS, 240h/8ECTS oraz 480h/12ECTS, co łącznie daje 960h/32ECTS. Umiejscowienie praktyk w planie studiów (4, 6 i 7 semestr zajęć) jest prawidłowe i zapewnia osiągnięcie wszystkich założonych dla praktyk efektów uczenia się. Miejsca odbywania praktyk to przedsiębiorstwa, spółki, instytucje i urzędy, których profil

działalności jest ściśle związany z branżą budownictwa. Analiza przykładowych dokumentacji praktyk wykazała, że w profilu działalności przedsiębiorstw współpracujących z Uczelnią w ramach praktyk zawodowych znajduje się m.in. prowadzenie nadzoru budowlanego, obsługa procesów budowlanych, usługi projektowe i ogólnobudowlane, kosztorysowanie, realizacja projektów budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków; projektowanie i wznoszenie konstrukcji stalowych; generalne wykonawstwo, realizacja robót remontowych i prac wykończeniowych, projektowanie i realizacja izolacji termicznych oraz dźwiękochłonnych, usługi montażu rusztowań, a także planowanie i realizacja badań termowizyjnych na potrzeby termomodernizacji obiektów budowlanych.

Weryfikacja efektów uczenia się osiąganych podczas praktyk zawodowych przebiega dwuetapowo: przez opiekuna z ramienia przedsiębiorstwa (który wydaje pisemną opinię opisową) i przez opiekuna z ramienia Uczelni. Oparta jest na wynikach analizy i oceny dziennika praktyk, zawierających szczegółowy opis zadań zrealizowanych przez studenta, uwzględniając również towarzyszące im uwagi, a także rozmowy mającej charakter ustnego sprawdzianu. Wystawiona na tej podstawie ocena wypadkowa ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. 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, organizacja i kontrola przebiegu praktyk zawodowych oraz weryfikacja efektów uczenia się spoczywa na opiekunie powoływanym przez Dziekana spośród nauczycieli akademickich. 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. Szczegółowe zadania opiekuna określa regulamin 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) 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 nadzór i organizację praktyk (opiekunowie), 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 porozumienia i umowy 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 opiekuna praktyk, w oparciu o określone w programie praktyk kryteria (przedsiębiorstwa, spółki, ośrodki naukowe, instytucje badawcze, urzędy - profil działania musi być ściśle związany z budownictwem i pozwalać na osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się).

Realizacja praktyk i osiągane efekty uczenia się podlegają systematycznej ocenie. Opiekunowie praktyk są 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.

Rok akademicki dzieli się na dwa 15-tygodniowe semestry studiów i obejmuje: okresy zajęć dydaktycznych, sesje egzaminacyjne (podstawową i poprawkową), przerwy świąteczne, przerwy międzysemestralne, dni lub okresy wolne od zajęć dydaktycznych. Szczegółową organizację roku akademickiego ustala Rektor i podaje do wiadomości studentów nie później niż 90 dni przed rozpoczęciem roku akademickiego. Studentów studiów stacjonarnych obowiązują tygodniowe plany zajęć, a zajęcia prowadzone są od poniedziałku do piątku, od godziny 8:00 do 20:00 (w piątki do 16:00). Średnia liczba godzin zajęć w tygodniu nie przekracza 30. Zajęcia na studiach niestacjonarnych realizowane są w piątki (16:00-20:45), soboty (8:00-20:00) i niedziele (8:00-16:00) w ciągu 12 zjazdów w semestrze. Konsultacje z pracownikami planowane są w taki sposób, aby studenci mieli możliwość wzięcia w nich udziału. Harmonogram sesji egzaminacyjnej ustala egzaminator w porozumieniu ze studentami oraz Dziekanem nie później niż na dwa tygodnie przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej. Średnia liczba egzaminów w sesji nie przekracza 3 (maksymalna liczba egzaminów wynosi 5). W przekazywaniu informacji zwrotnej dotyczącej uzyskanych wyników ewaluacji wykorzystuje się formy tradycyjne komunikacji bezpośredniej (przekaz ustny) oraz systemy informatyczne funkcjonujące w Uczelni (platformy edukacyjne, poczta elektroniczna oraz system obsługi studiów). Analiza aktualnych planów zajęć oraz planów konsultacji upoważnia do stwierdzenia, że czas przeznaczony na nauczanie i samodzielne uczenie się jest wystarczający do osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się pozwala na skuteczną ich weryfikację i na dostarczanie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych wynikach ewaluacji.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

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 wiodącej inżynieria lądowa, geodezja 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 przypisanych punktów ECTS uzyskiwanych w ramach zajęć zorganizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczycieli akademickich i studentów oraz zajęć kształtujących umiejętności praktyczne 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 specjalizacyjnych, 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. Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć. Treści programowe określone dla praktyk, wymiar praktyk i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, a także umiejscowienie praktyk w planie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, w tym metody weryfikacji i oceny z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, 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. Ocena osiągnięcia efektów uczenia się dokonywana przez opiekuna praktyk ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje opiekunów praktyk oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk. Organizacja praktyk i nadzór nad ich realizacją odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte i opublikowane zasady obejmujące wskazanie osób, które odpowiadają za organizację i nadzór nad praktykami na kierunku oraz określenie ich zadań i zakresu odpowiedzialności, kryteria, które muszą spełniać placówki, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyki samodzielnie wybranego przez studenta, warunki kwalifikowania na praktykę, procedurę potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w miejscu pracy i określania ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektem

uczenia się określonym dla praktyk, reguły przeprowadzania hospitacji praktyk, zadania opiekunów praktyk w miejscu ich odbywania oraz zakres współpracy osób nadzorujących praktyki na kierunku z opiekunami praktyk i sposoby komunikowania się. Uczelnia zapewnia miejsca praktyk dla studentów, a w przypadku samodzielnego wskazania przez studenta miejsca odbywania praktyki, osoba sprawująca nadzór nad praktykami zatwierdza to miejsce w oparciu o z góry określone i formalnie przyjęte kryteria jakościowe. Program praktyk, osoby sprawujące nadzór nad praktykami z ramienia uczelni oraz opiekunowie praktyk, realizacja praktyk, efekty uczenia się osiągnięte na praktykach podlegają systematycznej ocenie, dokonywanej z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w ustawicznym doskonaleniu programu praktyk i ich realizacji.

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

Liczba kandydatów przyjmowanych na studia ograniczona jest wysokością limitów miejsc, ustalaną przez Rektora (w formie zarządzenia). Postępowanie rekrutacyjne prowadzone jest oddzielnie w przypadku każdej formy studiów. Oferta skierowana jest głównie do kandydatów o predyspozycjach do przedmiotów ścisłych. O przyjęciu na pierwszy rok studiów decyduje miejsce na liście rankingowej. Pod uwagę brane są wyniki egzaminu dojrzałości (z uwzględnieniem jego poziomu) z przedmiotów: matematyka, fizyka lub chemia, język polski oraz nowożytnego języka obcego. Laureaci i finaliści olimpiad szczebla centralnego przyjmowani są z pominięciem kwalifikacji rankingowej. Sformalizowane Uchwałami Senatu warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste, bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku. W obowiązujących w Uczelni zasadach rekrutacji nie uwzględniono w sposób jawny 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 informatycznego, który stanowi pewien element selekcji kandydatów w aspekcie posiadanych przez nich kompetencji cyfrowych. 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. Osoba, która chciałaby potwierdzić efekty uczenia się, kontaktuje się z Koordynatorem, którego zadaniem jest udzielenie wsparcia w procesie identyfikacji obszarów kształcenia oraz formułowania odpowiadających im efektów uczenia się.

Potwierdzanie efektów przeprowadza komisja powoływana przez Senat, w skład której wchodzi przedstawiciele poszczególnych jednostek organizacyjnych Uczelni, w tym Koordynator i inne osoby, wspomagające przedmiotowy proces. Osoba ubiegająca się o potwierdzenie efektów uczenia się przygotowuje wniosek, którego zawartość sformalizowana jest regulaminem stanowiącym załącznik do uchwały Senatu. Wnioskodawca może skorzystać z pomocy koordynatora i doradcy w zakresie definiowania efektów oraz dokumentowania ich osiągnięcia. Szczegółową ocenę przeprowadza asesor, który jest specjalistą w zidentyfikowanym obszarze potwierdzania efektów. Potwierdzanie efektów uczenia się przeprowadzane jest na podstawie złożonych przez kandydata dokumentów (w tym materiałów audiowizualnych, czy prac projektowych) oraz stosując dodatkowo egzamin ustny lub pisemny, a także symulację i obserwację praktycznego działania. Z przeprowadzonej weryfikacji efektów uczenia się asesor sporządza protokół, na podstawie którego Komisja wydaje decyzję (zgodnie ze wzorami sformalizowanymi regulaminem). Decyzję o przyjęciu na studia osoby w trybie uznania efektów uczenia się podejmuje Rektor na podstawie decyzji wydanej przez Komisję. Zasady przyjęcia na studia oraz warunki odbywania studiów w przypadku osób potwierdzających efekty uczenia się zawarto w 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. Kandydat składa pisemny wniosek do Dziekana, który po zapoznaniu się z przedstawioną przez kandydata dokumentacją przebiegu studiów i ewentualnym zasięgnięciu opinii Kierownika Katedry, w której prowadzone są przedmioty, stwierdza stopień zgodności uzyskanych efektów uczenia się na podstawie przeprowadzonej analizy porównawczej oraz wydaje decyzję o przeniesieniu zaliczonych zajęć, z ocenami i liczbą punktów ECTS przypisanych tym zajęciom w planie studiów kierunku budownictwo. Rektor rozstrzyga, od którego semestru studiów mogą być podjęte studia, a Dziekan ustala różnice programowe wraz z terminem ich uzupełnienia. 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 i decyzjach Dziekana. 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 artykule 76 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem określonego zagadnienia inżynierskiego i/lub naukowego, prezentującego ogólną wiedzę oraz umiejętności studenta w zakresie samodzielnego analizowania i

wnioskowania. Pracę dyplomową stanowi praca pisemna: projektowa, w tym projekt i wykonanie programu lub systemu komputerowego, konstrukcyjna lub technologiczna, tematycznie związana z kierunkiem budownictwo. Praca dyplomowa podlega niezależnemu opiniowaniu i ocenie przez promotora i recenzenta powoływanego przez Dziekana. Promotorem i recenzentem może być nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. Ocenie w pracy podlega: poprawność sformułowania i istotność postawionego problemu; sposób jego rozwiązania; istotność osiągniętych rezultatów; możliwość publikacji wyników pracy; dobór i wykorzystanie literatury źródłowej; układ pracy i poprawność językowa; zaangażowanie, staranność i samodzielność dyplomanta w poszukiwaniu oraz rozwiązywaniu postawionego problemu. W ocenie uwzględnia się dodatkowo opisowe uzasadnienie wystawionej oceny. Zgodnie z przyjętymi w Uczelni sformalizowanymi zasadami (regulamin studiów, zarządzenia Rektora), wszystkie prace dyplomowe podlegają procedurze antyplagiatowej. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez Dziekana. Przewodniczącym komisji egzaminu dyplomowego jest Dziekan lub wyznaczona przez niego inna osoba, co najmniej ze stopniem doktora. Członkami komisji są promotor i recenzent. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i składa się z dwóch części:

- w pierwszej części dyplomant prezentuje pracę dyplomową; członkowie Komisji po prezentacji zadają pytania związane z jej tematyką;
- w drugiej części dyplomant otrzymuje od członków Komisji co najmniej trzy pytania, dotyczące treści programowych kierunku.

Egzamin może mieć formę otwartą. Żaden ze studentów ocenianego kierunku studiów nie skorzystał z tej formy egzaminu. 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, 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 karcie osiągnięć okresowych studenta oraz elektronicznym systemie funkcjonującym w Uczelni. O zasadach realizacji i zaliczenia przedmiotu nauczyciel akademicki informuje studentów na pierwszych zajęciach. Każdy nauczyciel akademicki zobowiązany jest do zapewnienia studentom możliwości wglądu w ocenione prace pisemne. Wyniki egzaminów i zaliczeń, dokonywanych w formie ustnej, są podawane do wiadomości studentów bezpośrednio po ich przeprowadzeniu. W przypadku egzaminów i zaliczeń przeprowadzanych w formie pisemnej, studenci są niezwłocznie informowani o ich wynikach w systemie informatycznym Uczelni, poprzez platformy edukacyjne lub bezpośrednio przez prowadzącego. Maksymalny dług punktowy ECTS, który umożliwia kontynuację kształcenia na kolejnym semestrze, wynikający z przyjętych w Uczelni zasad zaliczenia semestru, może osiągnąć wartość 14, co stanowi 46,6% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania w semestrze - student ma realne szanse 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 obiektywizmu, czy zakresu merytorycznego zaliczenia/egzaminu) – przystąpienia do zaliczeń/egzaminów komisyjnych. Zgodnie z zapisami zawartymi w regulaminie studiów, przypadki nieetycznego i niezgodnego z prawem zachowania studentów, w tym naruszenia przepisów obowiązujących w Uczelni oraz czynów uchybiających godności studenta, rozpatruje Komisja Dyscyplinarna lub Sąd Samorządu Studenckiego. 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 regulaminie studiów oraz kartach informacyjnych zajęć. Ocena stopnia osiągania przez studentów efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dokonywana jest przez nauczycieli akademickich zgodnie z przyjętą w Uczelni formą ich weryfikacji i walidacji w zakresie wiedzy faktograficznej, umiejętności praktycznych, umiejętności kognitywnych oraz kompetencji społecznych i postaw. 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; 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 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 oraz czynności realizowanych podczas praktyk zawodowych. Weryfikacja efektów należących do kategorii kompetencji społecznych, odnoszących się do domeny afektywnej (postrzeganie, uczucia, postawy) weryfikowane są najczęściej poprzez obserwację postawy i 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 kolokwiiów zaliczeniowych, egzaminu pisemnego, ciągłej obserwacji realizowanej przez nauczyciela (zaangażowanie w pracę indywidualną i grupową, frekwencja na zajęciach), oceny aktywności na zajęciach, oceny wypowiedzi pisemnych i ustnych. Kompetencje językowe kontrolowane są w zakresie czterech sprawności: słuchania, czytania, mówienia i pisanie. 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 przede wszystkim w trybie stacjonarnym.

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: egzaminów z pytaniami wymagającymi udzielenia odpowiedzi opisowych, projektów konstrukcyjnych, sprawozdań ze zrealizowanych prac laboratoryjnych, monotematycznych pisemnych opracowań (referatów) oraz zadań obliczeniowo-projektowych. Tematyka wybranych do kontroli prac etapowych dotyczy m.in.: surowców mineralnych niezbędnych w przemyśle materiałów budowlanych; laboratoryjnych oznaczeń składu granulometrycznego, cech makroskopowych, uziarnienia, stopnia zagęszczenia, granic Atterberga, ogólnego węgla organicznego, cech organoleptycznych, odczynu oraz modułów edometrycznych gruntów; klasyfikacji posadowień obiektów budowlanych, metod odwadniania podłoża gruntowego, wykonywania nasypów; zabezpieczania wykopów; rozwiązań konstrukcyjnych posadowienia bezpośredniego (ława fundamentowa); obliczeniowego wymiarowania elementów konstrukcji stropu drewnianego (belka, podciąg) oraz dachu drewnianego (krokiew, płatew, słup); obliczeniowego wyznaczania linii wpływu; obliczeniowych przykładów zastosowania metody sił i metody przemieszczeń do rozwiązywania układów statycznie niewyznaczalnych (belki ciągłe); wyznaczania drgań belek wolnopodpartych, a także zrealizowanych prac podczas odbywania praktyki zawodowej. Analiza wybranych prac etapowych, w tym dokumentacji praktyk, egzaminów, kolokwiiów, zadań obliczeniowo-projektowych, projektów i sprawozdań z zajęć realizowanych na ocenianym kierunku (*metody obliczeniowe, mechanika gruntów, fundamentowanie, mechanika budowli, geologia inżynierska, konstrukcje drewniane*) wykazała ich zgodność z treściami programowymi zawartymi w kartach informacyjnych zajęć oraz potwierdziła zapewnienie prawidłowej weryfikacji założonych efektów uczenia się - w nielicznych przypadkach dostrzeżono brak w pracach jakichkolwiek znamion przeprowadzanej kontroli. Rekomenduje się umieszczanie na każdej pracy uzasadnienia wystawionej oceny. Wątpliwości wzbudziły również prace etapowe z zajęć ćwiczeniowych z przedmiotu

fundamentowanie: o ile ich tematyka jest w pełni zgodna z przyjętą w Uczelni koncepcją kształcenia na kierunku budownictwo, o tyle tylko częściowo pokrywa się z treściami ujętymi w karcie informacyjnej tego przedmiotu. Stosowna rekomendacja została sformułowana w ocenie dotyczącej treści programowych (kryterium 2). 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 osiągany. Analiza wybranych prac dyplomowych wykazała, że ich tematyka jest zgodna z kierunkiem budownictwo i przyjętymi efektami uczenia się oraz zakresem dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której przyporządkowany jest oceniany kierunek. Problematyka prac dyplomowych obejmuje:

- prace projektowo – konstrukcyjne, zawierające projekt oraz wdrożenie procesu lub systemu (np. procesu technologicznego, procesu wytwarzania produktu, systemu komputerowego itd.);
- prace o charakterze badawczo-doświadczalnym z zakresu technologii stosowanych w przemyśle, obejmujące koncepcję i odpowiedni dobór metod badawczych, przedstawienie uzyskanych wyników, sformułowanie wniosków;
- prace studialne obejmujące analizy porównawcze materiałów, technologii, technik wytwarzania i metod badań;
- prace o charakterze aplikacyjnym powstające we współpracy i na zamówienie interesariuszy zewnętrznych.

Poddane kontroli prace dyplomowe mają przede wszystkim charakter studialno-obliczeniowy i studialno-projektowy (dotyczą np. analizy właściwości, zastosowań i trendów rozwojowych dotyczących domieszek dodawanych do betonu; ustaleniu wpływu przyjętej technologii wykonania budynków na ich koszty; oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku wraz z koncepcjami jego naprawy i rozbudowy; rozwiązań konstrukcyjnych „zielonych dachów”; stosowania bezpośrednich i pośrednich zabezpieczeń przeciwpożarowych w stalowych budynkach szkieletowych; rozwiązań technicznych „żywych ścian”; rozwiązań konstrukcyjnych wybranych elementów budynków mieszkalnych (wielorodzinnego i z pawilonem handlowym). 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. W niektórych recenzjach dostrzeżono brak uzasadnienia obniżenia oceny. Rekomenduje się umieszczanie w recenzjach prac dyplomowych właściwego, merytorycznego uzasadnienia wystawionej oceny, zwracając szczególną uwagę na argumentację obniżenia oceny. Prace spełniają wymagania właściwe dla prac dyplomowych realizowanych na studiach prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera, a także zapewniają możliwości weryfikacji umiejętności studentów związanych z obliczeniowym rozwiązaniem postawionego problemu inżynierskiego i stanowią dowód osiągania przez studentów umiejętności praktycznych związanych z twórczym rozwiązywaniem podjętego problemu inżynierskiego. Analiza wybranych prac etapowych i prac dyplomowych potwierdziła, że są one zadowalającym dowodem osiągania 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, geodezja i transport, do której kierunek jest przyporządkowany.

Uczelnia regularnie monitoruje efekty uczenia się osiągnięte przez studentów kierunku budownictwo, prowadząc badania ankietowe (sformalizowane uchwałą Senatu) pozwalające pozyskać informacje dotyczące losów absolwentów bezpośrednio oraz po 3 i 5 latach od ukończenia studiów. Ankiety

obejmują m.in. ocenę trafności wyboru uczelni i kierunku studiów, aktywności zawodowej podczas studiów oraz przygotowania absolwentów do wejścia na rynek pracy. Kontynuację nauki na studiach drugiego stopnia zadeklarowało ponad 80% ankietowanych absolwentów. Dwie trzecie pracowało bezpośrednio po ukończeniu studiów. Ponad 70% ankietowanych pozytywnie oceniło przygotowanie do wejścia na rynek pracy. Uzyskane wyniki potwierdzają osiąganie przez studentów założonych w programie studiów efektów uczenia się.

Studenci wykazują się osiągnięciami w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku budownictwo (przykładem mogą być ekspertyzy i opinie opracowane wspólnie z pracownikami w zakresie: oceny stanu technicznego obiektów budowlanych, badań wpływu kruszyw polioksymetylenowych na cechy fizykochemiczne gipsów, badań wytrzymałości betonów z kruszywem ze szkła ekspandowanego, oceny stanu izolacyjności przegród budowlanych, czy opracowywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków), co potwierdza osiąganie przez nich właściwych dla ocenianego kierunku kompetencji inżynierskich.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

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 osiągania 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 niepełnosprawnością 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 kierunku budownictwo o profilu praktycznym.

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

Kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na kierunku budownictwo, zatrudniona na Wydziale Politechnicznym Akademii Kaliskiej, według listy przedstawionej w czasie wizytacji, składa się z 24 nauczycieli akademickich: 1 tytułem naukowym profesora, 2 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego, 17 ze stopniem naukowym doktora oraz 4 z tytułem zawodowym magistra. . Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają bogaty, aktualny i udokumentowany publikacjami w czasopismach naukowych dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe potwierdzone pracą w firmach projektowych i wykonawczych, oraz ekspertyzami w obszarach związanych z budownictwem, co umożliwia prawidłową realizację zajęć w zakresie praktycznym.

W odniesieniu do liczby studentów, którzy uczą się w ostatnich latach na kierunku budownictwo liczebność kadry jest właściwa, a jej kwalifikacje umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Nauczyciele akademicki posiadają kompetencje dydaktyczne, udokumentowane publikacjami (w tym skryptami wydanymi np. w Politechnice Poznańskiej) oraz nagrodami, co umożliwia prawidłową realizację zajęć. Dodatkowe kompetencje związane z technikami kształcenia na odległość nauczyciele uzyskali w czasie szkoleń prowadzonych w Akademii Kaliskiej na początku pandemii. . Wybrane techniki kształcenia na odległość nauczyciele wykorzystują jako uzupełnienie i wzbogacenie nauczania stacjonarnego.

Przydział zajęć jest zgodny z kompetencjami w zakresie dorobku naukowego i osiągnięć dydaktycznych nauczycieli, natomiast obciążenie godzinowe, w tym nauczycieli akademickich zatrudnionych w Akademii Kaliskiej jako podstawowym miejscu pracy, jest prawidłowe i umożliwia płynną realizację zajęć.

Kadra, prowadząca zajęcia na kierunku budownictwo, w ramach swojej działalności naukowej publikuje artykuły naukowe w czasopismach krajowych i zagranicznych, bierze udział w konferencjach związanych z realizowaną przez nich tematyką oraz posiada na swoim koncie patenty. Uczelnia przedstawiła, na życzenie zespołu oceniającego, raport dotyczący przygotowania i realizacji prowadzenia zajęć z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość na kierunku budownictwo. Z

raportu wynika, że kadra wykładowców jest w pełni przygotowana do prowadzenia tego rodzaju zajęć, mając do dyspozycji odpowiednie narzędzia informatyczne do tego przeznaczone.

Realizacja zajęć, w tym prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jest na bieżąco kontrolowana przez władze Wydziału Politechnicznego Akademii Kaliskiej.

Nauczyciele akademicki potwierdzili w rozmowach z zespołem oceniającym wynikający z przedstawionej dokumentacji fakt zapewnienia właściwego wsparcia technicznego i monitorowania zadowolenia nauczycieli z funkcjonalności stosowanych platform oraz narzędzi do nauczania zdalnego. Wyniki monitorowania są wykorzystywane w doskonaleniu tych narzędzi.

Na kierunku budownictwo prowadzonym w Akademii Kaliskiej stosowane są regularnie ankiety studenckie prowadzonych zajęć, a niektóre zajęcia są dodatkowo hospitowane przez władze Wydziału i Akademii oraz innych nauczycieli. Osoby oceniane mają wgląd w treść ankiet i raportów z hospitacji. Prowadzony jest też monitoring tych ankiet i raportów na poziomie Wydziału Politechnicznego oraz Uczelni, z udziałem studentów. W rozmowach z zespołem oceniającym studenci bardzo wysoko ocenili zaangażowanie nauczycieli w proces dydaktyczny, ich życzliwość i zaangażowanie.

Okresowe oceny nauczycieli akademickich obejmujące aktywność w zakresie działalności naukowej, zawodowej oraz dydaktycznej prowadzone są zgodnie z procedurami obowiązującymi w Akademii Kaliskiej co 4 lata. Brane są przy tym pod uwagę wyniki ocen dokonywanych przez studentów oraz raporty z hospitacji.

Na Wydziale Politechnicznym Akademii Kaliskiej nie formalizuje się planowania indywidualnych ścieżek rozwojowych pracowników. Dokumentacja rosnącego dorobku naukowego i dydaktycznego pracowników pozwala stwierdzić, że nie ma takiej potrzeby, a wystarczą stworzone właściwe warunki takiego rozwoju.

Uczelnia wspiera kadre, m.in. pokrywając koszty aktywnego udziału w konferencjach krajowych i zagranicznych, a także w szkoleniach (w ocenianym okresie odnotowano 10 dofinansowań ze strony Akademii dla pracowników kierunku budownictwo). Uczelnia promuje rozwój kadry oraz pomaga w uzyskaniu awansu zawodowego, co powoduje, że kadra podnosi swoje kompetencje.

Zespół oceniający zwrócił uwagę na entuzjazm i zadowolenie pracowników z wykonywanych zadań. Było to widoczne w rozmowach z pracownikami, podczas hospitacji zajęć i w czasie wirtualnej wycieczki po laboratoriach. Dwóch pracowników przygotowuje przewody habilitacyjne. Realizowana jest zatem właściwa polityka kadrowa, która umożliwia kreatywne kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia. Zapewnia to prawidłową realizację zajęć, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich. Kreowane są tym samym warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych, i wszechstronnego doskonalenia.

Na Wydziale Politechnicznym Akademii Kaliskiej obowiązuje uchwała Rady Wydziału obejmująca zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia (opracowane w postaci odpowiednich procedur postępowania), naruszenia bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom. Władze Wydziału przedstawiły zespołowi oceniającemu przykład rozwiązania takiego konfliktu, który dotyczył prowadzenia studiów na kierunku budownictwo.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Struktura kwalifikacji i liczba nauczycieli akademickich, ich kompetencje i doświadczenie zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Stwierdzono prawidłową obsadę zajęć dydaktycznych, zgodność dorobku naukowego i doświadczenia zawodowego oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich z efektami uczenia się oraz dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której kierunku został przypisany.

Nauczyciele akademicy oprócz wzorowego wykonywania obowiązków dydaktycznych wykazują się znaczącą aktywnością w zakresie naukowym.

Dobór osób prowadzących zajęcia jest transparentny i adekwatny do prawidłowej realizacji zajęć oraz uwzględnia ich dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe oraz osiągnięcia dydaktyczne.

Polityka kadrowa jest długofalowa i stwarza warunki stymulujące nauczycieli do rozwoju naukowego. Prowadzi się systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu kadry.

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

Akademia Kaliska, która realizuje studia na kierunku budownictwo, mieści się Centrum Dydaktyczno – Sportowym w Kaliszu przy ul. Poznańskiej 201 – 205 i dysponuje następującymi obiektami: Collegium Mechanicum – siedziba dziekanatu Wydziału Politechnicznego, Collegium Oecologicum, budynek dydaktyczno-laboratoryjny „Pawilon D”, budynek Instytutu - Centrum Doskonałości Badań Kół Zębatych oraz budynek szkoleniowo-laboratoryjny „Budynek pasywny”. Zajęcia wychowania fizycznego odbywają się na pełnowymiarowej sali sportowej z zapleczem

szatniowym o pow. 650 m² w budynku Collegium Novum Akademii Kaliskiej przy ul. Nowy Świat 4a oraz w sali sportowej i siłowni o pow. 1153,58 m² wraz z zapleczem łazienkowo – szatniowym w Centrum Dydaktyczno – Sportowym Akademii Kaliskiej przy ul. Poznańskiej 201 – 205.

Do prowadzenia zajęć dydaktycznych na kierunku budownictwo przeznaczone są pomieszczenia w budynkach: laboratoryjno-dydaktycznym „Pawilon D”, Collegium Oecologicum, budynek pasywny i Collegium Mechanicum.

W budynku Collegium Oecologicum znajduje się aula na ponad 300 miejsc, 6 sal wykładowych, 5 seminaryjnych, 3 pracownie: komputerowa, e-learningu i architektury oraz geodezji. W całym budynku jest możliwość korzystania z bezpłatnego dostępu do Internetu. Łącznie w budynku Collegium Oecologicum, znajduje się 17 sal z liczbą 914 miejsc i powierzchni użytkowej około 1416,57 m³, wypożyczalnia wydziałowa.

W budynku laboratoryjno-dydaktycznym „Pawilon D” do dyspozycji kierunku Budownictwo są dwie sale laboratoryjne. W budynku tym prowadzone są laboratoria z chemii budowlanej oraz laboratorium geologii inżynierskiej.

Budynek pasywny składa się z dwóch pomieszczeń: sali laboratoryjnej oraz sali szkoleniowo-audytoryjnej. Znajduje się tutaj laboratorium naturalnej radioaktywności materiałów budowlanych dla studentów kierunku budownictwo.

W budynku Collegium Mechanicum znajdują się sale audytoryjne, sale laboratoryjne, specjalistyczne pracownie, pomieszczenia dla kadry dydaktycznej i administracyjnej, czytelnia wydziałowa. Łącznie w budynku znajdują się 32 sale na 1025 miejsc i powierzchni użytkowej 2506,18 m²: 4 pomieszczenia laboratoryjne, 2 pracownie komputerowe, 7 sal dydaktycznych. Studenci i pracownicy mają dostęp do różnorodnego oprogramowania, zgodnie z potrzebami realizowanych przedmiotów. Wymienić tu można np.: MS Office, OpenOffice, AutoCAD, Solid Edge, Catia, Matlab, Statistica i BioWin.

Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania na kierunku budownictwo, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej. Możliwa jest prawidłowa realizacja zajęć, w tym prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Przeprowadzane są bieżące naprawy i modernizacje sal dydaktycznych w komputery i sprzęt audiowizualny oraz laboratoriów w aparaturę i sprzęt specjalistyczny.

Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są nowoczesne, odpowiadają działalności zawodowej w obszarze budownictwo oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. są dostosowane do liczby studentów.

Powyższe spostrzeżenia i stwierdzenia znalazły pełne potwierdzenie w trakcie wirtualnej wycieczki zespołu oceniającego w drugim dniu wizytacji. Zauważono przy tym ogromne zaangażowanie pracowników w utrzymanie posiadanej infrastruktury, oraz w sposób prowadzenia zajęć, szczególnie o charakterze praktycznym.

Lokalizacja i pomieszczenia biblioteki, jej wyposażenie techniczne, liczba miejsc, udogodnienia dla użytkowników i godziny otwarcia zapewniają warunki do właściwego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej

Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP.

Studenci mają dostęp do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów komputerowych, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć, w celach dydaktycznych. Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna dostosowana jest do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w zakresie kształcenia, działalności naukowej oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej. Nie ma barier w dostępie do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego

Biblioteka Akademii Kaliskiej oferuje dostęp do piśmiennictwa naukowego zgodnie z potrzebami naukowo-dydaktycznymi w zakresie kierunku budownictwo oraz wspiera działania naukowo-badawcze zapewniając niezbędne źródła informacji naukowej. Zapewniony także dostęp do wirtualnych laboratoriów i specjalistycznego oprogramowania wspomagającego kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Biblioteka pracuje przy wykorzystaniu programu bibliotecznego SOWA SQL i oferuje dostęp do katalogów on-line oraz pakietu usług ułatwiających komunikację, a także sprawne korzystanie ze zbiorów, przez co zapewniony jest dostęp do światowych zasobów informacji naukowej. Zbiory Biblioteki Akademii Kaliskiej liczą ponad 150 tys. książek drukowanych. Czytelnicy mają także do dyspozycji 2 tys. jednostek zbiorów specjalnych (płyty CD i DVD, materiały kartograficzne, ikonografię, normy w wersji drukowanej) oraz bogaty zbiór czasopism w formie tradycyjnej i elektronicznej – w tym ponad 150 tytułów czasopism w prenumeracie bieżącej. W trakcie wirtualnej wycieczki zespół oceniający potwierdził zgodność oferowanej bazy bibliotecznej z potrzebami w zakresie prowadzenia studiów na kierunku budownictwo. Zasoby są aktualne tematycznie i językowo oraz zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, co umożliwia prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarze budownictwa.

Budynki Akademii Kaliskiej, w szczególności przeznaczone do zajęć na kierunku budownictwo, przystosowane są do przyjęcia studentów z niepełnosprawnościami ruchowymi i wyposażone w dźwigi osobowe posiadające sygnalizację dźwiękową oraz oznaczenia Braille’a. Teren wokół poszczególnych budynków posiada utwardzone dojazdy oznakowane tabliczkami informacyjnymi wskazującymi miejsce pochylni. Podjazdy – pochylnie umożliwiają wjazd wózków do budynków poszczególnych wydziałów i domu studenta. Przy każdym obiekcie Uczelni znajdują się oznakowane miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami. Korytarze są odpowiednio szerokie, a drzwi bez progów. Oznakowane sanitariaty są dostępne dla studentów z niepełnosprawnością. Studenci niesłyszący lub niedosłyszący posługujący się Polskim Językiem Migowym, mogą otrzymać wsparcie tłumacza języka migowego podczas zajęć dydaktycznych i innych spraw związanych ze studiowaniem. Funkcjonalnie zaprojektowane i wyposażone budynki tworzą przyjazne warunki do studiowania osobom z niepełnosprawnościami. Podjazdy i windy w budynkach pozwalają poruszać się w obrębie budynków i dotrzeć do potrzebnych pomieszczeń. Biblioteka Akademii Kaliskiej systematycznie dostosowuje swoje pomieszczenia, zasoby oraz usługi do potrzeb użytkowników niepełnosprawnych. W wypożyczalniach i czytelniach wydziałowych znajdują się stanowiska przygotowane z myślą o osobach z niepełnosprawnościami.

W trakcie wizytacji potwierdzono, że infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna dostosowana jest do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej.

Prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej na poziomie Wydziału Politechnicznego oraz Uczelni. Przeglądy, w których mają udział pracownicy i studenci obejmują

infrastrukturę naukową i biblioteczną, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce dydaktyczne, aparaturę badawczą, specjalistyczne oprogramowanie oraz zasoby biblioteczne.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia oraz również studenci uczestniczą w okresowych przeglądach infrastruktury.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń i zasoby biblioteczne umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Własna, rozbudowana baza laboratoryjna w zakresie budownictwa umożliwia osiągnięcie efektów kształcenia zgodnego z praktycznym profilem kształcenia. Istniejąca infrastruktura jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu.

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 Uczelni nie powołano dedykowanego organu zrzeszającego interesariuszy zewnętrznych co jednak nie ma wpływu na udział interesariuszy w procesie kształcenia.

Wydział Politechniczny Akademii Kaliskiej współpracuje z otoczeniem społeczno - gospodarczym poprzez instytucje i firmy oraz przedsiębiorstwa komercyjne działające w branży zgodnej z

kierunkiem studiów. Współpraca ta odbywa się w różnych wymiarach: naukowo-badawczym, eksperckim, doradczym czy edukacyjnym.

~~Na Uczelni nie powołano dedykowanego organu zrzeszającego interesariuszy zewnętrznych co jednak nie ma wpływu na udział interesariuszy w procesie kształcenia.~~ Wydział prowadzi długoletnią współpracę z gronem stałych interesariuszy zewnętrznych (do 2019 roku działała na Wydziale Rada Konsultacyjna), w tym pracodawców. Do grona stałych interesariuszy zewnętrznych należą Wielkopolska Izba Inżynierów Budownictwa, ArCADiasoft, MZBM Kalisz, TBS Kalisz, Grupa Burkietowicz, MiTEK, Celtia sp. z o.o. Kalisz, Antczak Firma Budowlana Marek Antczak Kalisz, Pracownia Projektowa Sieci i Instalacji Sanitarnych mgr inż. Marek Licznarski, Urząd Miasta Kalisz, Machlański Jerzy Usługi Geodezyjne.

Spotkania z interesariuszami mają charakter bilateralny, są organizowane zadaniowo, w aspekcie konkretnych wspólnych przedsięwzięć, których celem jest tworzenie warunków do wymiany wiedzy, inicjowanie wspólnych projektów naukowych i wdrożeniowych, uzgodnienia/konsultacji efektów uczenia się, dostarczanie wiedzy o najnowszych praktykach stosowanych w biznesie, wspieranie działań doskonalących jakość kształcenia, warunków przyjmowania studentów na praktyki zawodowe i staże, organizacji konkursów, szkoleń oraz wizyt studyjnych. Ponadto dwa razy do roku zwoływany jest Konwent Społeczno - Gospodarczy - stanowiący platformę wymiany informacji, konsultacji oraz wyrażania opinii i stanowisk pomiędzy środowiskiem naukowym Akademii a środowiskiem społeczno – gospodarczym. Tematyka najważniejszych działań Konwentu obejmuje: transfer wiedzy, ofertę naukowo – badawczą i ekspercką, patronaty naukowe, realizację wspólnych kierunków studiów, konsultowanie programów kształcenia, tworzenie przestrzeni dla pracodawców i potencjalnych kandydatów do pracy oraz dotarcie z ofertą pracy, stażu oraz praktyk do studentów.

Sposób realizacji umów i porozumień współpracy z podmiotami otoczenia społeczno – gospodarczego monitoruje Dział Współpracy i Rozwoju Akademii Kaliskiej, który w ramach realizacji swoich zadań i obowiązków, na bieżąco prowadzi badanie potrzeb i oczekiwań podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego.

Niemniej jednak rekomenduje się powołanie dedykowanej jednostki do współpracy z otoczeniem gospodarczym jak np. Rada Biznesu czy Rada Interesariuszy Zewnętrznych. Powołanie dedykowanej Rady do współpracy z pracodawcami może przynieść wiele korzyści przede wszystkim w jeszcze większym wpływie pracodawców na program studiów, zacieśnianiem współpracy przy wspólnych projektach oraz otworzyć nowe płaszczyzny takiej współpracy.

Obecnie współpraca z otoczeniem społeczno – gospodarczym ma stały charakter, prowadzona jest na wielu płaszczyznach w tym w sposób nieformalny dzięki bezpośrednim kontaktom pracowników Uczelni z przedstawicielami pracodawców. Dzięki tej współpracy realizowane są liczne projekty, szkolenia oraz wizyty studyjne. Do najciekawszych projektów zrealizowanych z otoczeniem należy zaliczyć:

- od 2013 roku organizowane przez Wydział co roku Targi Pracy, Praktyk i Staży Zawodowych (oprócz roku 2020 ze względu na zagrożenie epidemiologiczne). Targi pracy są doskonałą okazją od poznania przez studentów potencjalnych pracodawców, poznania ich oferty oraz nawiązywania bezpośrednich kontaktów.
- w latach 2018 – 2022 zorganizowane zostały wykłady w języku angielskim w ramach programu Erasmus+ umożliwiające poznanie słownictwa branżowego oraz technicznego. Przykład wykładów: Dynamika strukturalna i inżynieria trzęsień, System zarządzania energią, Pozyskiwanie energii z zasobów geotermalnych.

- w okresie pandemii zorganizowano Wideokonferencję w dniu 20.04.2021 roku z udziałem przedstawicieli Wielkopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
- wizyty studyjne w:
 - Andrewex Sp. z o.o. zajmująca się projektowaniem i wykonawstwem konstrukcji z drewna klejonego warstwowo o dużych rozpiętościach. Studenci mieli okazję zapoznać się z działalnością firmy, przetwórstwem drewna i produkcją elementów wielkogabarytowych.
 - Wienerberg Ceramika Budowlana Sp. z o.o. przeprowadzono zajęcia z przedmiotu *materiały budowlane* w ramach których studenci poznali produkty firmy: porotherm, koramik, terca od pobrania materiałów z kopalni, poprzez mieszanie, formowanie, wypalanie, odprężanie, aż po chłodzenie.
 - zakładu produkcyjnego w Odolanowie produkującego nowoczesne konstrukcje z drewna łączone w płytki kolczaste.
 - Izodom w Zduńskiej Woli, gdzie studenci zapoznali się z zastosowaniem polistyrenu, zaletami i wadami EPS/XPS, wariantami ścian. Przeprowadzono również prezentację wznoszenia muru z możliwością udziału studentów, zaprezentowano fabrykę i przedstawiono proces produkcyjny.
- szkolenia:
 - z technologii suchej zabudowy oraz oferty produktowej firmy Rigips,
 - z technologii wznoszenia murów w systemie dryfix oraz badanie wytrzymałości takiego muru firmy Wienerberg Ceramika Budowlana Sp. z o.o.,
 - *Przeciwpożarowe wyroby budowlane – obrót i stosowanie (deklaracje właściwości użytkowych)*.
 - prace dyplomowe:
 - Termomodernizacja i Renowacja Miejsko Gminnej Biblioteki w Sompolnie – Pracownia Projektowa Rafał Czmielowski,
 - Przebudowa i adaptacja budynku komunalnego w Mąkolnie na cele przedszkolno – edukacyjne,
 - Ocena stanu technicznego budynku – praca dyplomowa wykonana na budynku zlokalizowanym przy ulicy Kościuszki 8, 62-800 Kalisz, którego zarządcą jest MZBM Kalisz.
- zajęcia terenowe w ramach przedmiotów:
 - *konstrukcje betonowe* - zajęcia na terenie kamienicy zwanej „Gołębnikiem”.
 - *audyt i certyfikacja energetyczna* - zajęcia na terenie budowy szpitala modułowego,
 - *ocena stanu technicznego budynków* – zajęcia w obiekcie mającym pełnić funkcję Rektoratu Akademii Kaliskiej, badanie dwóch budynków będących w zarządzie Miejskiego Zarządu Budynków Mieszkalnych w Kaliszu.

Projekty i inicjatywy są dokumentowane na stronie internetowej oraz na uczelnianym profilu na facebooku. Uczelnia posiada kilkadziesiąt umów o współpracy z przedsiębiorstwami dotyczących organizacji praktyk zawodowych, staży, szkoleń oraz wizyt studyjnych.

Uczelnia kładzie duży nacisk na nauczanie praktyczne, współpracując z pracodawcami reprezentującymi branżę w obszarze zgodnym z koncepcją i celami kształcenia. Przedstawiciele pracodawców podczas spotkania, potwierdzili współpracę z Uczelnią w zakresie organizacji praktyk zawodowych, zatrudniania absolwentów, prowadzenia zajęć oraz opiniowania programów studiów. W ramach zmian w programie studiów wprowadzono m. in. następujące modyfikacje: dla przedmiotu *organizacja produkcji budowlanej* wprowadzono wymóg dokładnego doboru systemu szalunkowego

ze wszystkimi elementami dodatkowymi, co pozwala w późniejszej pracy na możliwość kontroli wykonania i sprawdzenia kompletności wykonywanych szalunków. W ramach *fundamentowania* wprowadzono omawianie faktycznych przykładów ze zrealizowanych opinii geotechnicznych przez firmy niezależne, na podstawie których to opinii stworzone zostały realne projekty fundamentów. *Konstrukcje betonowe*, wprowadzono stosowanie programów do projektowania, szczególnie analiz dynamicznych i statycznych konstrukcji. Dla przedmiotu *kierowanie procesem inwestycyjnym* wprowadzono zasadę wydawania studentom projektów opierających się na dużych, zrealizowanych już inwestycjach polskich lub zagranicznych po to, by studenci mieli realny przykład danego przedsięwzięcia i z niego czerpali wiedzę.

Pracodawcy ponadto wskazali obszary na które Uczelnia powinna kłaść większy nacisk w zakresie uzyskiwanych efektów uczenia się. Do takich obszarów wskazano przede wszystkim kompetencje miękkie. Przedstawiciele pracodawców bardzo mocno podkreślili otwartość Uczelni na współpracę z biznesem, tworzenie „dobrego klimatu” oraz warunków do wymiany doświadczeń, która przynosi obopólne korzyści.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia posiada podpisane umowy o współpracy z wieloma firmami w zakresie organizowania praktyk zawodowych, prowadzenia zajęć przez praktyków oraz wspólnych działań mających na celu przygotowanie studentów do wejścia na rynek pracy. Pracodawcy potwierdzili ścisłą współpracę z Uczelnią, mocno akcentując elastyczność i otwartość Uczelni.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym daje studentom możliwość przygotowania do wejścia na rynek pracy oraz właściwego ich przygotowania do rozpoczęcia pracy zawodowej.

Współpraca z otoczeniem widoczna jest na każdym etapie kształcenia i wykazuje duże zaangażowanie zarówno Uczelni jak i pracodawców. Wydział Politechniczny intensywnie współpracuje z pracodawcami w zakresie wspierania przedsiębiorczości akademickiej, organizacji spotkań otwartych studentów oraz kadry naukowo-dydaktycznej z zaproszonymi przedsiębiorcami i przedstawicielami lokalnych instytucji wspierania biznesu.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym odbywa się w ramach formalnych jak i nieformalnych spotkań, których celem jest doskonalenie efektów uczenia się oraz wskazywanie

kierunków potrzeb rynku pracy. Dobór firm i instytucji do współpracy przygotowany został pod kątem potrzeb wizytowanego kierunku, dając możliwość zapoznania się studentów z tematyką budownictwa a współpraca z przedstawicielami wpisuje się wprost w realizację programu studiów.

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

Na Wydziale Politechnicznym Akademii Kaliskiej zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia. Uczelnia umożliwia wyjazdy swoich studentów i pracowników za granicę i jest otwarta na przyjmowanie studentów i pracowników z uczelni partnerskich w ramach programu Erasmus+. Studenci zagraniczni kierunku budownictwo mogą wybrać przedmioty prowadzone w języku angielskim z katalogu przedmiotów oferowanego przez Wydział Politechniczny w ramach programu Erasmus+. Nad realizacją działań czuwa Biuro Współpracy z Zagranicą oraz Wydziałowy i Uczelniany Koordynator programu Erasmus+.

Studenci kierunku Budownictwo mogą realizować część studiów oraz praktyki za granicą w ramach programu Erasmus+. Ci, którym przyznano prawo do pobierania stypendium socjalnego lub z tytułu niepełnosprawności, mogą otrzymać dodatek w wysokości 250 Euro miesięcznie.

Studenci mogą realizować praktyki zagraniczne w dowolnie wybranej instytucji zagranicznej (w krajach członkowskich programu Erasmus+). Oferty praktyk są rozpowszechniane wśród studentów za pośrednictwem strony internetowej uczelni, mediów społecznościowych (Facebook) oraz podczas spotkań organizowanych przez pracowników Biura Współpracy z Zagranicą (np. „Dzień Erasmusa”).

Rodzaj i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. W roku akademickim 2016/2017 trzech studentów kierunku budownictwo realizowało mobilności w ramach programu Erasmus+. Dwóch studentów wyjechało na studia do uczelni partnerskiej w Portugalii, 1 studentka realizowała praktyki w Hiszpanii. Jeden pracownik kierunku Budownictwo realizował mobilność szkoleniową w ramach programu Erasmus+ w Chorwacji.

W roku akademickim 2017/2018 nie realizowano zagranicznych mobilności studentów i pracowników kierunku Budownictwo w ramach programu Erasmus+.

W roku akademickim 2018/2019 nie realizowano mobilności studentów kierunku Budownictwo w ramach programu Erasmus+. Jeden 1 pracownik kierunku Budownictwo realizował mobilność szkoleniową w ramach programu Erasmus+ w Czechach.

Na Wydziale Politechnicznym, w ocenianym okresie, odbywały się następujące zajęcia w języku angielskim w ramach programu Erasmus+, otwarte dla studentów różnych kierunków:

1. Designing in monolithic reinforced concrete slab-ribbed structures according to eurocode-2.

W semestrze zimowym 2018/2019 1 studentka zagraniczna kierunku budownictwo brała udział w zajęciach. W semestrze zimowym 2019/2020 3 studentów zagranicznych kierunku budownictwo brało udział w zajęciach.

2. Computer simulations in science, technology and art.

W zajęciach organizowanych na kierunku budownictwo uczestniczą także studenci innych kierunków. W semestrze letnim 2018/2019 5 studentów zagranicznych (nie związanych z kierunkiem budownictwo) brało udział w zajęciach (4 studentów kierunku Informatyka, 1 student kierunku mechanika i budowa maszyn). W semestrze letnim 2019/2020 6 studentów zagranicznych brało udział w zajęciach (1 student kierunku budownictwo, 1 student kierunku elektrotechnika, 3 studentów kierunku Informatyka, 1 student kierunku mechanika i budowa maszyn). W semestrze letnim 2020/2021 5 studentów zagranicznych brało udział w zajęciach (1 student kierunku budownictwo, 3 studentów kierunku informatyka, 1 student kierunku mechanika i budowa maszyn). W semestrze zimowym 2021/2022 7 studentów zagranicznych brało udział w zajęciach (4 studentów kierunku informatyka, 3 studentów kierunku mechanika i budowa maszyn).

3. Computational methods in science and technology.

W semestrze letnim 2018/2019 5 studentów zagranicznych brało udział w zajęciach (4 studentów kierunku Informatyka, 1 student kierunku mechanika i budowa maszyn). W semestrze letnim 2019/2020 7 studentów zagranicznych brało udział w zajęciach (1 student kierunku budownictwo, 1 student kierunku elektrotechnika, 3 studentów kierunku informatyka, 2 studentów kierunku mechanika i budowa maszyn). W semestrze letnim 2020/2021 5 studentów zagranicznych brało udział w zajęciach (1 student kierunku budownictwo, 3 studentów kierunku informatyka, 1 student kierunku mechanika i budowa maszyn). W semestrze zimowym 2021/2022 11 studentów zagranicznych brało udział w zajęciach (2 studentów kierunku informatyka, 9 studentów kierunku mechanika i budowa maszyn).

4. Project management & resourcing.

W semestrze letnim 2019/2020 5 studentów zagranicznych brało udział w zajęciach (3 studentów kierunku informatyka, 2 studentów kierunku mechanika i budowa maszyn). W semestrze letnim 2020/2021 5 studentów zagranicznych brało udział w zajęciach (1 student kierunku budownictwo, 3 studentów kierunku informatyka, 1 student kierunku mechanika i budowa maszyn). W semestrze letnim 2022/2023 4 studentów zagranicznych kierunku Informatyka bierze udział w zajęciach.

W ramach programu Erasmus+, w ocenianym okresie, zrealizowano jedną mobilność przyjazdową pracowników: w roku akademickim 2017/2018 przyjechał pracownik z uczelni partnerskiej w Turcji. Studenci kierunku budownictwo dołączyli do wykładów otwartych prowadzonych przez Iker Laskurian, Denis Igoshin, Seyfullah Sinan Ates na Wydziale Politechnicznym. W dniach 27.02.2023-3.03.2023 studenci kierunku budownictwo brali także udział w zajęciach i wykładach otwartych pracowników uczelni partnerskiej Kharkiv Polytechnic Institute w Ukrainie.

Ograniczenie aktywności wyjazdowych studentów i pracowników po roku 2019 tłumaczone jest pandemią, aktywnością zawodową i niestabilnością związaną z wojną w Ukrainie.

Studenci i pracownicy kierunku budownictwo są dobrze przygotowani językowo do aktywności międzynarodowej związanej z kształceniem na kierunku budownictwo, w tym do mobilności wirtualnej.

Na Uczelni prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów. Rekomenduje się zwiększenie skuteczności tych działań w zakresie kierunku budownictwo, aby studenci i pracownicy po ustaniu pandemii korzystali w pełni z warunków stworzonych w ramach programu Erasmus+.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na ocenianym kierunku zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia, zgodnie z przyjętą koncepcją i celami. Nauczyciele akademicki oraz studenci są przygotowani językowo do wymiany międzynarodowej, jednak w ograniczonym stopniu wykorzystują te możliwości.

W Uczelni 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

Studenci kierunku budownictwo mogą liczyć na kompleksowe, systematyczne wsparcie udzielane przez Uczelnię, mające charakter stały, adekwatny do celów kształcenia i zakładający wykorzystanie nowoczesnych technologii. Uczelnia posiada infrastrukturę dydaktyczną spełniającą standardy jakości kształcenia i pozwalającą studentom osiągać zadowalające wyniki w nauce oraz zdobywać doświadczenie niezbędne na rynku pracy. Plany przygotowane przez Uczelnię uwzględniają formy wsparcia merytorycznego w oparciu o funkcjonujące konsultacje z nauczycielami akademickimi oraz możliwość skorzystania z pomocy merytorycznej prowadzącego po zajęciach. Działania te przybierają postać podobną do mentoringu. Studenci mogą również liczyć na wsparcie materialne w postaci

świadczeń zgodnych z treścią obowiązującej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W ramach wsparcia organizacyjnego studenci regularnie korzystają z pomocy pracowników administracyjnych Uczelni, systemów informatycznych, poczty elektronicznej w domenach Akademii oraz pomocy osoby stanowiącej opiekuna kierunku. Według powyższych informacji studenci uznają wsparcie organizacyjne oraz systemy informowania za skuteczne. Uczelnia spełnia standardy jakości kształcenia w zakresie wsparcia w przygotowaniach do podjęcia pracy zawodowej w obszarach rynku właściwych dla kierunku poprzez udostępnienie studentom Akademickiego Biura Karier, które wspiera ich w poszukiwaniu praktyk, staży i ofert pracy, ponadto studenci uczestniczą w praktykach przewidzianych w ramach programu studiów oraz współpracują z otoczeniem biznesowym poprzez przygotowywanie licznych ekspertyz z udziałem nauczycieli akademickich. Studenci w trakcie zajęć i poza nimi są szkoleni z zakresu korzystania z posiadanej przez Akademię infrastruktury oraz oprogramowania.

W ramach kształcenia studenci mają możliwość skorzystania ze wsparcia dla studentów wybitnych w postaci stypendium Rektora dla najlepszych studentów opisanego ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Rekomenduje się wprowadzenie dodatkowych form wsparcia studentów wybitnych, czego oczekiwanym wynikiem będzie zwiększenie zainteresowania działalnością studentów w strukturach Uczelni oraz zwiększoną przystępowalnością do programów, grantów i stypendiów oferowanych przez Akademię. Studenci Akademii Kaliskiej mogą również skorzystać z różnorodnych form aktywności: sportowej, artystycznej, organizacyjnej, w zakresie przedsiębiorczości, które również są podstawą do przyznania stypendium Rektora.

Zarówno infrastruktura Wydziału jak i formy wsparcia studentów są przystosowane do różnych potrzeb reprezentowanych przez studentów kierunku budownictwo. W stosunku do studentów stacjonarnych i niestacjonarnych dostosowano godziny dostępności pracowników prowadzących bieżącą obsługę studentów, wdrożono systemy komunikacji elektronicznej oraz udostępniono możliwość skorzystania z usług Dziekanatu również w soboty. Rozwiązania te zaspokajają potrzeby studentów kierunku. W celu spełnienia indywidualnych potrzeb studentów Uczelnia przewiduje liczne formy wsparcia – zarówno podczas zajęć jak i konsultacji z prowadzącymi. Student ma możliwość skorzystania z indywidualnego toku studiów oraz indywidualnej organizacji studiów zgodnie z określonymi regulacjami.

Uczelnia uwzględnia wiele sposobów zgłaszania przez studentów skarg i wniosków, w tym m.in. osobisty kontakt z Dziekanem Wydziału, możliwość zgłoszenia skargi lub wniosku na piśmie, przesłania go drogą elektroniczną lub – co zasługuje na szczególne wyróżnienie – zgłoszenia w ramach prowadzonych ankiet ewaluacyjnych, przeprowadzanych co semestr, których wyniki publikowane są na stronie internetowej Akademii wraz z informacją dot. grupy studentów biorących udział w ankiecie oraz jej wynikach i działaniach organów Uczelni w związku z otrzymanymi sugestiami.

W celu przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, Uczelnia wprowadziła procedury wykrywania, zgłaszania i przeciwdziałania tego typu aktom. Akademia Kaliska prowadzi stały monitoring obejmujący swoim zakresem zarówno pracowników jak i studentów. Prowadzone są kampanie informacyjne i edukacyjne. W ramach wprowadzonych regulacji znajdują się również reguły postępowania w przypadku stwierdzenia naruszenia i określenie form pomocy ofiarom.

Akademia stosuje przeróżne formy motywacyjne wobec studentów. Wśród nich należy wyróżnić formy materialne takie jak stypendium Rektora, formy niematerialne w postaci listów gratulacyjnych i podziękowań kierowanych do studentów oraz proponowanie możliwości podjęcia praktyk u renomowanych partnerów Uczelni.

W procesie motywowania studenta do nauki na Akademii Kaliskiej szczególną rolę grają nauczyciele akademicy, którzy według powziętych przez Zespół Oceniający informacji stanowią ogromne wsparcie merytoryczne, motywacyjne oraz organizacyjne dla studentów. Na szczególną uwagę zasługują słowa studentów, opisujące warunki pracy i nauki na Uczelni jako „rodzinną atmosferę, atmosferę współpracy”. Szczególnie rekomendowane jest dalsze utrzymywanie tych warunków, ponieważ zdają się stanowić element kluczowy w dalszym osiąganiu sukcesów przez studentów kierunku budownictwo.

Kadra administracyjna oraz naukowa charakteryzuje się wysokimi kompetencjami, spełniającymi oczekiwania oraz odpowiadającymi potrzebom studentów i umożliwiającymi wszechstronną pomoc w załatwianiu ich spraw.

W ramach wsparcia oferowanego przez Akademię Kaliską studenci, w ramach samorządu studenckiego, otrzymują wsparcie materialne oraz pozamaterialne od władz Uczelni, co pozwala kreować warunki stymulujące i motywujące studentów do działalności. Samorząd studencki prowadzi działania w oparciu o przygotowany w tym celu budżet, którego wykorzystanie jest sprawozdawane i udostępniane do wiadomości wszystkich studentów za pośrednictwem strony internetowej Uczelni. Działania te mają na celu integrację, wsparcie procesu nauczania i uczenia się oraz szeroko pojęty rozwój osobisty studentów.

Proces uczenia się studentów jest stale rozwijany i udoskonalany. Biorą w nim udział przedstawiciele studentów w ramach okresowego przeglądu wsparcia, który swoim zasięgiem obejmuje wszelkie płaszczyzny uczenia się, w tym formy wsparcia w zakresie efektywnego korzystania z infrastruktury i oprogramowania, skuteczności systemu motywacyjnego, poziomu zadowolenia studentów. Wyniki tych działań są stale wykorzystywane do doskonalenia i tworzenia nowych form wsparcia studentów.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wszelkie standardy jakościowe odnoszące się do form wsparcia studentów oraz kwestii rozwoju i doskonalenia form wsparcia spełniają oczekiwania stawiane w ramach standardu jakości kształcenia określonego w kryterium 8. Uczelnia wykazuje dużą dbałość o jakość form wsparcia studentów oraz zaangażowanie w jak najlepsze kreowanie ich zawodowej przyszłości. Na szczególne wyróżnienie zasługują formy wsparcia merytorycznego i organizacyjnego studentów, które studenci doceniają w

sposób szczególny, nakreślając pozytywną atmosferę współpracy, otwarcie na studenta i jego potrzeby przez kadrę administracyjną oraz naukową. Możliwość współpracy na każdym polu w atmosferze współpracy i wzajemnego zrozumienia, co leży u podstaw dobrej dydaktyki oraz zdrowego podejścia do nauczania. Studenci z uwagi na charakter kierunku mogą skorzystać ze specjalnie do tego celu przygotowanej infrastruktury, która spełnia ich oczekiwania oraz pozwala na realizację założonego programu studiów. Szczególnie ważnym argumentem jest możliwość współpracy studentów z otoczeniem gospodarczym już podczas studiów poprzez podjęcie się praktyk zawodowych, stażu lub przygotowanie ekspertyz we współpracy z pracownikami naukowymi Uczelni.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Akademia Kaliska informuje o studiach za pośrednictwem serwisów internetowych w postaci strony internetowej Uczelni oraz Biuletynu Informacji Publicznej. Informacje o studiach są dostępne publicznie dla odbiorców. Sposób prezentacji danych na stronie internetowej jest czytelny, gwarantuje łatwość zapoznania się z nimi, bez ograniczeń związanych z używanymi technologiami, sprzętem oprogramowaniem, bez względu na czas i miejsce. Strona spełnia również wszelkie wymogi w zakresie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami w zakresie wad wzroku.

Zawarte na stronie internetowej informacje w swoim zakresie zawierają wszystkie wymagane elementy, w tym w szczególności: cel kształcenia, kompetencje oczekiwane od kandydatów, warunki przyjęcia na studia, kryteria kwalifikacji kandydatów, terminarz procesu przyjęć na studia, program studiów wraz z efektami uczenia się, opis procesu i organizacji uczenia się i nauczania, charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się oraz charakterystykę warunków studiowania i wsparcia w zakresie uczenia się.

Wśród opublikowanych informacji znalazły się również te dotyczące kształcenia z wykorzystaniem technik kształcenia prowadzonego na odległość.

Dostępne dane są regularnie aktualizowane, rzetelne i zrozumiałe, kompleksowe i zgodne z potrzebami różnych grup odbiorców, w szczególności osób starszych, osób z niepełnosprawnościami. W tym zakresie dane są monitorowane, a wyniki tego procesu służą doskonaleniu jakości i dostępności informacji o studiach, co znajduje odzwierciedlenie m.in. w opinii studentów dotyczącej dostępności niezbędnych informacji.

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Dane zgromadzone w ramach publicznego dostępu do informacji są prezentowane w sposób spełniający standard jakości kształcenia w ramach kryterium 9 – są dostępne publicznie dla najszerszego możliwego grona odbiorców, obejmują minimalny wymagany zakres informacji oraz dane dotyczące usług w zakresie kształcenia na odległość. Informacje są regularnie aktualizowane, rzetelne i zrozumiałe, kompleksowe i zgodne z potrzebami różnych grup odbiorców, zawierają wszystkie wymagane elementy, gwarantują łatwość zapoznania się z nimi, bez ograniczeń związanych z używanymi technologiami, sprzętem oprogramowaniem, bez względu na czas i miejsce i spełniają wszystkie wymogi dotyczące dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.

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

W sposób formalny wyznaczony został zespół osób sprawujących nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów, a kompetencje i zakres odpowiedzialności poszczególnych osób określony zostały w sposób przejrzysty; w tym również w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku. W Uczelni funkcjonuje Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia podlegający stałemu doskonaleniu. Działania w powyższym zakresie regulują zarządzenia Rektora w sprawie wprowadzenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia (zarządzenie 47/2010 Rektora PWSZ w Kaliszu z dnia 28.12.2010 r.) oraz wprowadzenia Systemu Weryfikacji Osiągania Zakładanych Efektów Kształcenia i Efektów Uczenia się oraz Zarządzania Efektami Kształcenia i Efektami Uczenia się. Zgodnie z przytoczonymi zarządzeniami, nadzór nad całością zagadnień związanych z jakością kształcenia z poziomu Uczelni sprawuje Prorektor ds. Studenckich, Kształcenia i Współpracy z Zagranicą, Komisja Senacka

ds. Kształcenia oraz Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia. Dziekan kieruje działalnością dydaktyczną wydziału oraz zapewnia prawidłową organizację procesu kształcenia, wnioskując zmiany odnośnie programu studiów na kierunku. Jest wspierany przez Radę Dydaktyczną stanowiącą organ doradczo-opiniotwórczy. Katedra Budownictwa jest odpowiedzialna za działalność dydaktyczną na kierunku budownictwo. Kierownik Katedry kieruje jej pracą i odpowiada przed Dziekanem za organizację, prowadzenie i koordynację wskazanego kierunku.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte procedury. Program studiów jest cyklicznie monitorowany i poddawany kontroli co najmniej raz w roku. W ramach przeglądu programu sprawdza się jego zgodność z zobowiązującymi przepisami prawa, z zakładanymi efektami uczenia się, kwalifikacjami nabywanymi w toku studiów, poddaje się weryfikacji karty przedmiotów, przypisanie punktów ECTS, dobór treści i metod kształcenia z uwzględnieniem pracy ze studentami oraz nakładu pracy własnej studenta, poprawność doboru formy prowadzenia zajęć oraz realizacji efektów uczenia się.

Widoczna jest aktywna działalność gremiów działających na rzecz zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia. Na poziomie Uczelni - Uczelniany Zespół ds. Jakości Kształcenia, na poziomie wydziału - Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia. W pracach wymienionych zespołów uczestniczą nauczyciele akademicki oraz przedstawiciele studentów delegowani przez samorząd studencki.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte Uchwałami Senatu Uczelni warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów. W roku akademickim 2022/2023 zawarte są one w uchwałach Senatu Nr 0012.80.VI.2021z28.06.2021r. w sprawie ustalenia „Warunków i trybu rekrutacji na pierwszy rok studiów w Akademii Kaliskiej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w roku akademickim 2022/2023”.

Przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów obejmująca efekty uczenia się oraz wnioski z analizy ich zgodności z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Analizowane są treści programowe, metody kształcenia, metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się, praktyki zawodowe, wyniki monitoringu losów zawodowych absolwentów.

W systematycznej ocenie programu studiów uwzględnia się wyniki przeprowadzonych rozmów w ramach cyklicznych spotkań z interesariuszami oraz wyniki ankietyzacji studentów; absolwentów; pracodawców; hospitacji zajęć; weryfikacji prac dyplomowych; monitoringu zajęć dydaktycznych.

Zebrane w ten sposób informacje, pochodzące zarówno od interesariuszy wewnętrznych (studentów), jak i zewnętrznych (absolwentów i pracodawców), pozwalają na regularne doskonalenie programu studiów. Uczelnia zarówno podczas spotkań z zespołem oceniającym jak i w raporcie samooceny podała konkretne i bardzo liczne przykłady wprowadzonych na tej podstawie działań doskonalących.

Przykłady zmian wprowadzonych na podstawie sugestii interesariuszy są następujące: usunięto przedmioty Metodyka studiowania, Komunikacja społeczna/ Etyka zawodowa (obieralne), przedmioty ogólnouczelniane 1 i 2, Nowoczesne technologie w budownictwie/ Zintegrowane zarządzanie w cyklu życia obiektu (obieralne), zwiększono wymiar praktyki zawodowej z 3 miesięcy do 6 miesięcy, dokonano przesunięć niektórych przedmiotów w planie studiów oraz liczby godzin i punktów ECTS, zlikwidowano specjalność-budownictwo energooszczędne. Jakość kształcenia na kierunku poddawana jest także cyklicznym ocenom zewnętrznym, których wyniki, uwidocznione chociażby w postaci opinii i rekomendacji Polskiej Komisji Akredytacyjnej, również przyczyniają się do doskonalenia programu studiów.

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	n/d	n/d	n/d

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na ocenianym kierunku zostały w sposób przejrzysty określone kompetencje i zakres odpowiedzialności osób sprawujących nadzór nad kierunkiem, a także w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku. Zatwierdzanie i zmiany programu studiów oraz przyjęcie na studia odbywają się w oparciu o formalnie określone zasady.

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

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

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

Zalecenia
