



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **budownictwo**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Akademia Kujawsko-Pomorska w Bydgoszczy**

Data przeprowadzenia wizytacji: **7-8.12.2024**

Warszawa, 2024

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	6
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
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	15
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	32
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	39
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	44
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	47
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	50
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	52
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	56
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	57

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. inż. Piotr Rutkowski, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Ewa Błazik-Borowa – ekspert PKA
2. dr hab. inż. Beata Nowogońska – ekspert PKA
3. Krzysztof Kusak – ekspert PKA student
4. Marek Tenczyński – ekspert PKA ds. pracodawców
5. Małgorzata Zdunek – sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku budownictwo prowadzonym w Akademii Kujawsko-Pomorskiej w Bydgoszczy (dalej także: AKP), została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2024/2025. Wizytacja została przeprowadzona w formie stacjonarnej, zgodnie z uchwałą nr 67/2019 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny programowej oraz uchwałą nr 600/2023 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 27 lipca 2023 r. w sprawie przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny programowej.

Polska Komisja Akredytacyjna po raz trzeci oceniała jakość kształcenia na ww. kierunku. Ocena została zorganizowana w związku z upływem wydanej uprzednio oceny na mocy uchwały nr 627/2018 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 25 października 2018 r. w sprawie oceny programowej na kierunku budownictwo prowadzonym na Wydziale Technicznym Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim. Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej nie sformułowało w uzasadnieniu wymienionej uchwały zaleceń o charakterze naprawczym.

Zespół oceniający zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez Władze Uczelni. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni, a dalszy jej przebieg odbywał się zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem. W trakcie wizytacji przeprowadzono spotkania z zespołem przygotowującym raport samooceny, osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości na ocenianym kierunku, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia oraz publiczny dostęp do informacji o programie studiów, pracownikami odpowiedzialnymi za umiędzynarodowienie procesu kształcenia, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, studentami oraz nauczycielami akademickimi. Ponadto przeprowadzono hospitacje zajęć dydaktycznych, dokonano oceny losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, a także przeglądu bazy dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Przed zakończeniem wizytacji sformułowano wstępne wnioski, o których Przewodniczący zespołu oceniającego oraz współpracujący z nim 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)	stacjonarne, niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	inżynieria lądowa, geodezja i transport	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów, 210 pkt ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	6 miesięcy/960 godz./32 pkt ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	---	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	---	88
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	2050	1285
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	120	90
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	147	147
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	75	75

¹W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

² Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MEiN z dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2022 poz. 2202).

³ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

⁴ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

Nazwa kierunku studiów	budownictwo	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne, niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{5,6}	inżynieria lądowa, geodezja i transport	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	90 pkt ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ⁷ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	3 miesiące/480 godz./16 pkt ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	---	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	---	20
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁸	1100	662
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	63	46
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	59	59
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	43	43

⁵W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

⁶Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MEiN z dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2022 poz. 2202).

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

⁸ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

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 ⁹ kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione częściowo
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 częściowo
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione częściowo
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	kryterium spełnione częściowo
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	kryterium spełnione częściowo
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 częściowo
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione częściowo

⁹ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

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

Misja i strategia Akademii Kujawsko-Pomorskiej (AKP) zostały zdefiniowane i określone w Uchwale Senatu nr 76/2019 z dnia 30 grudnia 2019 roku w sprawie uchwalenia „Strategii Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy na lata 2020-2030”. Uczelnia w trakcie funkcjonowania zmieniła swoją nazwę z wymienionej w Uchwale nr 76/2019 na Akademię Kujawsko-Pomorskiej (AKP). Według przyjętej strategii, celem AKP jest przygotowanie absolwentów do potrzeb rynku pracy i zmian zachodzących w gospodarce oraz wyposażenie ich w kompetencje społeczne, pozwalające na branie na siebie odpowiedzialności za wykonywane przez siebie zadania. W Uchwale nr 76/2019 jako cele główne wymieniono również: podniesienie jakości kształcenia, umiędzynarodowienie procesu kształcenia i rozwój aktywności studenckiej. Realizacja misji i strategii w zakresie kształcenia na kierunku budownictwo została powierzona Wydziałowi Nauk Inżynieryjno-Technicznych. Koncepcja i cele kształcenia programu studiów na kierunku budownictwo są tak sformułowane, aby absolwent studiów pierwszego stopnia posiadał wiedzę, umiejętności i kompetencje, pozwalające mu na podjęcie dalszych studiów lub podjęcie pracy w działach budownictwa zgodnych z potrzebami rynku, w tym do kierowania i nadzorowania robót budowlanych, projektowania konstrukcji prostych obiektów budowlanych, nadzorowania i kierowania procesem produkcji elementów prefabrykowanych. W przypadku absolwentów studiów drugiego stopnia, koncepcja studiów jest tak ukształtowana, aby student po ukończeniu studiów potrafił rozwiązywać różne problemy techniczne z zakresu budownictwa ogólnego, energooszczędnego oraz problematyki związanej z rewitalizacją obiektów budowlanych, posiadał umiejętności samokształcenia, znał prawo w zakresie niezbędnym do wykonywania zawodu. Znaczącym elementem koncepcji kształcenia jest nacisk na rzecz umiędzynarodowienia procesu kształcenia m.in. poprzez naukę języków obcych. Programy studiów wpisują się Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów, co pozwala studentom uczestniczyć w wymianie międzynarodowej. Jednym z głównych założeń koncepcji kształcenia jest zapewnianie jakości kształcenia poprzez doskonalenie metod dydaktycznych, wprowadzanie nowych technik i technologii edukacyjnych oraz metod zarządzania procesem dydaktycznym. Zgodnie ze Strategią, polityka jakości jest realizowana w ramach działania Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia. Działania Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia obejmują m.in. inicjowanie i propagowanie działań na rzecz doskonalenia procesu edukacyjnego a tym samym koncepcji kształcenia. Na podstawie porównania misji i strategii Uczelni z koncepcją i celami kształcenia stwierdzono ich zgodność.

Koncepcja i cele kształcenia wpisują się w dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport. Do tej właśnie dyscypliny jest przyporządkowany kierunek budownictwo, a związki pomiędzy tematyką prowadzonych zajęć, a programem studiów są wyraźne. Prawie wszystkie kierunkowe efekty uczenia się wprost odnoszą się do budownictwa i obiektów budowlanych, np.: na studiach pierwszego stopnia: BU1_W03, BU1_W04, BU1_W05, BU1_W14, BU1_W15; BU1_W16, i na studiach drugiego stopnia to np.: BU2_W01, BU2_W05, BU2_W06, BU2_W07, BU2_W09, BU2_W10, BU2_W11.

W ramach koncepcji kształcenia na obu stopniach studiów są uwzględnione działania, przygotowujące do zmian zachodzących w gospodarce, a w szczególności w zakresie doboru

i umiejętności zastosowania materiałów budowlanych, stosowania nowoczesnych technologii i technik komputerowych (np. w wykonawstwie i projektowaniu obiektów budowlanych) oraz wytwarzania materiałów budowlanych. Tak sformułowana koncepcja i cele kształcenia uwzględniają Regionalne Inteligentne Specjalizacje, kładące nacisk między innymi na rozwój w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej, właściwych dla kierunku budownictwo.

Jednym z założeń koncepcji kształcenia jest zaspokojenie potrzeb regionu kujawsko-pomorskiego w zakresie przygotowania do zawodu wysoko kwalifikowanej kadry inżynierskiej. Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy, np.: zapotrzebowanie zakładów prefabrykacji, kadry inżynierskiej w kubaturowym i liniowym. AKP współpracuje z lokalnymi pracodawcami, instytucjami publicznymi (np. Państwowa Inspekcja Pracy, Pomorsko-Kujawska Izba Budownictwa) oraz organizacjami zawodowymi (np. Kujawsko-Pomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa), co pozwala na lepsze dostosowanie treści programowych do aktualnych potrzeb rynku pracy. Przykładami są konsultacje programów studiów z Radą Pracodawców, Przedsiębiorców i Samorządowców. Między innymi ze strony pracodawców została podana propozycja wprowadzenia do programu studiów zajęć: *odnawialne źródła energii (OZE)* oraz *budownictwo energooszczędne*, a także rozszerzenia zakresów wyboru grupy zajęć na studiach drugiego stopnia o grupę zajęć związanych z budownictwem drogowym. Także przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego podkreślają konieczność jak najbardziej praktycznego podejścia do procesu kształcenia a to jest realizowane poprzez oparcie koncepcji kształcenia na profilu praktycznym.

Założenia koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi. AKP powołała Radę Doradczą Pracodawców, Przedsiębiorców i Samorządowców, która składa się z prezesów firm i przedstawicieli władz samorządowych, czyli interesariuszy zewnętrznych. W ramach współpracy z AKP Rada wspomaga Uczelnię w kształtowaniu koncepcji kształcenia m.in. poprzez wyrażanie opinii o działalności dydaktycznej, kierunkach rozwoju, programach studiów, a w szczególności potrzebach rynku pracy. Interesariusze wewnętrzni, reprezentowani przez wybranych nauczycieli akademickich i studentów, uczestniczą w pracach Rady Programowej Kierunku i Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia, która posiadają szerokie kompetencje, w tym są to organy, które biorą aktywny udział w tworzeniu koncepcji i celów kształcenia. Utworzenie specjalności oraz inne modyfikacje w koncepcji kształcenia wymagają opinii samorządu studenckiego. Koncepcja kształcenia nie posiada elementów, wyraźnie wskazanych przez interesariuszy, ale została zbudowana w ramach współpracy wszystkich wyżej wymienionych grup interesariuszy. To potwierdza udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w kształtowaniu koncepcji i celów kształcenia na kierunku budownictwo.

Koncepcja i cele kształcenia nie uwzględniają nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość i wynikające stąd uwarunkowania. Brak w Uchwale Senatu AKP nr 75/2024 z dnia 30 sierpnia 2024 i Uchwale Senatu AKP nr 13/2024 z dnia 11 czerwca 2024, które zawierają m.in. koncepcję kształcenia, informacji o uwzględnieniu nauczania i uczenia się na odległość. Natomiast zgodnie z Regulaminem studiów część efektów uczenia się objętych programem studiów może być uzyskana podczas zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Rekomenduje się uzupełnienie koncepcji kształcenia tak, aby stan faktyczny był zgodny z programem studiów.

Efekty uczenia się dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku budownictwo zostały określone Uchwałą Senatu AKP nr 75/2024 z dnia 30 sierpnia 2024. Efekty uczenia się dla studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym na kierunku budownictwo zostały określone Uchwałą Senatu AKP nr 13/2024 z dnia 11 czerwca 2024. Kierunek studiów budownictwo został przyporządkowany do dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport z udziałem 100%. Dla studiów pierwszego stopnia zdefiniowano 20 efektów z zakresu wiedzy, 22 z zakresu umiejętności i 12 z zakresu kompetencji społecznych. Dla studiów drugiego stopnia zdefiniowano 11 efektów z zakresu wiedzy, 17 z zakresu umiejętności i 7 z zakresu kompetencji społecznych. Efekty są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Ze względu na specyfikę studiów na kierunku budownictwo kierunkowe efekty uczenia się częściowo uwzględniają to, że student oprócz zdobytej wiedzy, zna również jej praktyczne zastosowanie. Jednak nie jest to wyraźne wskazanie uwzględnienia tego aspektu a ogólny opis, który może ewentualnie sugerować zastosowania praktyczne. Natomiast ten aspekt nie jest wskazany bezpośrednio w efektach uczenia się przypisanych do zajęć z kategorii wiedza. Rekomenduje się wyraźne wskazanie tego aspektu w efektach uczenia się przypisanych do zajęć.

Zakładane kierunkowe efekty uczenia się są zgodne dla studiów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Podczas analizy kierunkowych efektów uczenia się, dotyczących studiów pierwszego stopnia, stwierdzono wiele uchybień. Ostatnia kolumna tabeli z kierunkowymi efektami uczenia się i ich odniesieniem do charakterystyk PRK jest opisana jako „odniesienie charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich”. Podpis kolumny sugeruje, że tabela uwzględnia tylko charakterystyki, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich. Jednak w kolumnie są zarówno charakterystyki I i II stopnia, jak i charakterystyki, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich. Zakres pojmowania wiedzy w kierunkowych efektach uczenia się nie jest zgodny z charakterystykami uczenia się, np. w BU1P_W01, gdzie zamiast „ma zaawansowaną wiedzę...” jest „ma podstawową wiedzę...”. Podobne uchybienie występuje w następujących efektach: BU1P_W09, BU1P_W11, BU1P_W12, BU1P_W14, BU1P_W15, BU1P_W16 i BU1P_W17. Przyporządkowanie pokrycia charakterystyk przez efekty uczenia się jest nieprawidłowe, np.: efekt BU1P_U02. „Potrafi posługiwać się zaawansowanymi technikami informatyki, typowymi dla działalności inżynierskiej” według programu studiów pokrywa charakterystykę P6S_UK (komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym). Takie błędy dotyczą następujących par kierunkowy efekt uczenia się i charakterystyka: BU1P_U06 – P6S_UK, BU1P_U09 – P6S_UK, BU1P_U13 – P6S_UK, BU1P_U15 – P6S_UK, BU1P_U16 – P6S_UK, BU1P_U18 – P6S_UW, BU1P_K05 – P6S_KR, BU1P_K06 – P6S_KO i P6S_KR. Efekt BU1P_U18. „Wykorzystując swoje umiejętności w warunkach odmiennych zachowań komunikacyjnych potrafi rozwiązywać konflikty w grupie i w zespołowych stylach zarządzania” jest nieprawidłowo powiązany z charakterystyką P6S_UW (wykorzystanie wiedzy - rozwiązywane problemy i wykonywane zadania). W tym przypadku oznacza to, że efekt BU1P_U18 nie odnosi się, do żadnej charakterystyki II stopnia. W opisie efektów z kategorii kompetencje społeczne użyto nieprawidłowych czasowników i dotyczy to efektów BU1P_K01 (posiada umiejętność), BU1P_K05 (ma świadomość) i BU1P_K09 (ma świadomość). Biorąc pod uwagę powyższe uchybienia oraz ich liczbę stwierdza się, że efekty kierunkowe studiów pierwszego stopnia nie są zgodne z 6 poziomem PRK.

Podczas analizy kierunkowych efektów uczenia się, dotyczących studiów drugiego stopnia, także stwierdzono wiele uchybień. Kierunkowe efekty uczenia się BU2P_U09 i BU2P_U11 zawierają odniesienie do formułowania i testowania hipotez, związanych z prostymi problemami badawczymi, co zawiera się w charakterystyce P7S_UW. To jest wymaganie dla profilu ogólnoakademickiego. Natomiast w przypadku profilu praktycznego powinno być odniesienie do formułowania i testowania hipotez, związanych z prostymi problemami wdrożeniowymi. To nie zostało uwzględnione w kierunkowych efektach uczenia się. Kierunkowe efekty uczenia się nie odnoszą się do umiejętności P7S_UK w zakresie „umie prowadzić debatę” i umiejętności P7S_UU. W opisie efektów z kategorii kompetencje społeczne użyto nieprawidłowych czasowników i dotyczy to efektów BU2P_K04 i BU2P_K05. Stwierdzono, że przyporządkowanie pokrycia charakterystyk przez efekty uczenia się jest nieprawidłowe w odniesieniu do następujących kierunkowych efektów: BU2P_U17, BU2P_K02 i BU2P_K03. Efekt BU2P zawiera zarówno umiejętności jak i kompetencje. Biorąc pod uwagę powyższe uchybienia stwierdza się, że efekty kierunkowe studiów drugiego stopnia nie są zgodne z 7 poziomem PRK i nie są uwzględnione te wymagania charakterystyk PRK, które dotyczą profilu praktycznego.

Z analizy sylabusów wynika, że efekty uczenia się przypisane do zajęć w wielu sylabusach są dobrze przyporządkowane do kierunkowych efektów uczenia się, ale jak jest napisane wyżej te efekty są źle przyporządkowane do odpowiednich kategorii kompetencji. Głównie są to umiejętności, które są przyporządkowane do kompetencji społecznych i dotyczą: P6S_UO (Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa), P6S_UU (Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób). Przykładami takiego przyporządkowania są: *budownictwo komunikacyjne* (studia pierwszego stopnia) – K01. Student pracuje w zespole, *nowoczesne techniki zarządzania* (studia drugiego stopnia) – K02. Jest zorientowany na usprawnianie pracy w zespole przy jednoczesnym wykorzystaniu wiedzy i kwalifikacji pracownika oraz zbudowaniu mechanizmów samodoskonalenia się jednostki i zespołu, *procedury patentowe i prawo autorskie* (studia drugiego stopnia) – K01. Rozumie potrzebę doskonalenia się i pracy w zespole, *mechanika gruntów* (studia pierwszego stopnia) K02. Student potrafi pracować w grupie.

Na podstawie analizy sylabusów stwierdzono również, że efekty uczenia się sformułowane dla zajęć w wielu sylabusach są źle przyporządkowane do kategorii wiedzy, np.: *fundamentowanie* (studia pierwszego stopnia) – W02. Student ocenia warunki geotechniczne i dobiera miarodajne metody projektowania i wykonawstwa fundamentów bezpośrednich i głębokich, *konstrukcje betonowe* (studia pierwszego stopnia) – W03. Student potrafi wykonać proste obliczenia typowych konstrukcji betonowych: płyty, belki, słupa, stopy, mechanika budowli (studia pierwszego stopnia) – W03. Student zna i potrafi wykorzystać zasadę pracy wirtualnej, zna twierdzenie Bettiego oraz Rayleigha, *budownictwo komunikacyjne* W05. Student rozpoznaje podstawowe elementy nawierzchni kolejowej i tramwajowej, rozumie, jak muszą być usytuowane w planie i profilu, *nowoczesne techniki zarządzania* (studia drugiego stopnia) – W02. Wyjaśnia znaczenie myślenia systemowego w zarządzaniu. W03. Wyjaśnia zasady nowoczesnego kierowania polegające na synergicznej współpracy całego zespołu (zaufanie, delegowanie), *mechanika gruntów* (studia pierwszego stopnia) – W03. Wyznacza w gruncie naprężenia pierwotne, wtórne i dodatkowe, ściśliwość oraz stateczność zboczy. Podobnie jak w kierunkowych efektach uczenia się, tak i w efektach dla zajęć zakres i głębokość poznania zagadnień w kategorii wiedzy są źle dobrane, tzn. na studiach pierwszego stopnia w opisach efektów jest wymaganie znajomości zagadnień na poziomie podstawowym zamiast w zaawansowanym stopniu. Takim przykładem jest *technologia robót budowlanych*, gdzie są efekty:

„W01. Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie: nowych materiałów budowlanych oraz technologii wykonania konstrukcji murowych, żelbetowych, stalowych i drewnianych”, „W02. Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z budownictwem”. Innym istotnym przykładem jest *studium przypadku*, gdzie są efekty „W01. Student zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z budownictwem”, „W02. Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.”

Spośród efektów uczenia się na studiach pierwszego stopnia, które są bezpośrednio powiązane z kształceniem w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport można wskazać kluczowe efekty uczenia się związane z projektowaniem (np.: BU1_W06, BU1_W07, BU1_U06, BU1_U10), wykonawstwem (np.: BU1_W06, BU1P_W13, BU1P_U15, BU1P_U16) i eksploatacją obiektów budowlanych (np.: BU1_W14, BU1_W15, BU1P_U17). Na poziomie studiów drugiego stopnia kierunku budownictwo szereg efektów uczenia się związanych jest z pogłębianiem wiedzy i umiejętnościami, zdobytymi podczas studiów pierwszego stopnia, przede wszystkim w zakresie zajęć kierunkowych i grup zajęć obieralnych w zakresie budownictwa ogólnego i drogowego. Analiza macierzy pokrycia efektów studiów pierwszego stopnia wskazuje, że jeżeli porówna się proporcje osiągania efektów, związanych z dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport, i efektów z dziedzin nauk humanistycznych i społecznych (BU1_W18. Ma ogólną wiedzę z zakresu nauk społeczno-humanistycznych, BU1P_U18. Wykorzystując swoje umiejętności w warunkach odmiennych zachowań komunikacyjnych potrafi rozwiązywać konflikty w grupie i zespołowych stylach zarządzania), to stwierdza się, że w przyjętych efektach uczenia się duży nacisk położony jest na tę drugą grupę. Liczba zajęć, które realizują tylko efekt BU1P_W18 wynosi 18, z czego student musi wybrać 10. Wszystkich zajęć na studiach pierwszego stopnia jest 50, a więc efekty z dyscyplin innych niż inżynieria lądowa, geodezja i transport są realizowane w 20% zajęć. Ponadto, jeżeli uwzględni się efekty uczenia się z obszarów pozatechnicznych (np.: BU1P_W16. Ma podstawową wiedzę ogólną w zakresie tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości w budownictwie, BU1P_U19. Potrafi stosować przepisy prawa budowlanego i aktów prawnych dotyczących obiektów budowlanych) i doda do tego efekty przedmiotowe, pokrywające efekty z kategorii kompetencji społecznych (BU1P_K01 do BU1P_K012), to otrzyma się dużą grupę kompetencji nieukierunkowanych na podstawową działalność przyszłego absolwenta kierunku budownictwo. Na studiach drugiego stopnia efekty, związane z dziedzinami nauk humanistycznych i społecznych (BU2P_W03. ... oraz ma ogólną wiedzę zakresu nauk społeczno-humanistycznych, BU2P_W04. Ma pogłębianą wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej oraz zasad tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości; rozumie zasady i podstawy gospodarki finansowej przedsiębiorstw) są realizowane w ramach efektów przypisanych do 4 zajęć, z czego student musi wybrać 3. Wszystkich zajęć na studiach drugiego stopnia jest 30 a więc efekty z dyscyplin innych niż inżynieria lądowa, geodezja i transport są realizowane w 10% zajęć.

Kierunkowe i sformułowane dla zajęć efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy, a także stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej. Jednak na studiach pierwszego stopnia zbyt duży nacisk jest położony na nauki humanistyczne i społeczne w porównaniu z dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport.

Kierunkowe i sformułowane dla zajęć efekty uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia uwzględniają umiejętności praktyczne w efektach z kategorii umiejętności, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej inżyniera budownictwa i magistra inżyniera budownictwa. Kierunkowe efekty uczenia się na studiach pierwszego stopnia uwzględniają efekty związane z umiejętnościami w zakresie znajomości języka obcego na poziomie B2, a efekty uczenia się na studiach drugiego stopnia uwzględniają efekty związane z umiejętnościami w zakresie znajomości języka obcego na poziomie B2+. Kompetencje społeczne niezbędne w działalności absolwenta kierunku budownictwo po studiach pierwszego stopnia to: BU1P_K02, BU1P_K03, BU1P_K05, BU1P_K08, BU1P_K10, BU1P_K11 i BU1P_K12, a po studiach drugiego stopnia to: BU2P_K05, BU2P_K06 i BU2P_K07.

Analiza sylabusów studiów pierwszego stopnia wykazała, że kierunkowe i przypisane do zajęć efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Stwierdzono jedynie drobne niedociągnięcia, które przede wszystkim utrudniają weryfikację osiągnięcia efektów uczenia się. Występuje kilka zajęć, w których liczba efektów jest zbyt duża, co może utrudniać ich ocenę. Przykładami takich zajęć są: *budownictwo ogólne* (studia pierwszego stopnia) – 13 efektów, *konstrukcje betonowe* – 11 efektów, *fizyka budowli* (studia pierwszego stopnia) – 10 efektów. W programie studiów występują zajęcia, których efekty są zbyt szczegółowo opisane, np.: *organizacja robót budowlanych* (studia pierwszego stopnia), *teoria sprężystości i plastyczności* (studia drugiego stopnia). Rekomenduje się zmniejszenie liczby efektów dla zajęć, w przypadku gdy ich liczba jest większa od ok. 8, i poprawienie efektów dla zajęć, których opis jest zbyt długi lub zbyt szczegółowy.

Efekty kierunkowe nie w pełni pokrywają efekty inżynierskie. Efekty uczenia się dla zajęć nie umożliwiają uzyskania kompetencji, przypisanych do profilu praktycznego, w zakresie umiejętności P6S_UW i P7S_UW w części charakterystyk PRK, opisanych jako: „rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską” i „wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów”. Pierwsza z charakterystyk na studiach pierwszego stopnia jest pokryta efektem BU1P_U1 (Potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską) i uwzględniona w 15 zajęciach, z tym że efekty sformułowane dla zajęć nie uwzględniają tego wymagania. Druga z charakterystyk nie jest uwzględniona w efektach kierunkowych i tym samym w efektach dla zajęć. Na studiach drugiego stopnia efekty kierunkowe nie uwzględniają wymienionych rozszerzeń w ramach kompetencji inżynierskich.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1¹⁰ - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Uczelni, mieszczą się w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której jest przyporządkowany kierunek budownictwo, uwzględniają postęp w budownictwie jako dziale gospodarki. Są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Koncepcja i cele kształcenia nie przewidują nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia na kierunku budownictwo oraz dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport, do których jest przyporządkowany kierunek. Wyjątkiem jest charakterystyka P6S_WG, odnosząca się studiów praktycznych. Efekty kierunkowe i sformułowane dla zajęć nie są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Kierunkowe i sformułowane dla zajęć efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy, a także stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej, ale na studiach pierwszego stopnia zbyt duży nacisk jest położony na nauki humanistyczne i społeczne w porównaniu z dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport. Uwzględniają umiejętności praktyczne, komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej właściwiej dla kierunku budownictwo oraz są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Kierunkowe efekty uczenia się na pierwszym stopniu studiów nie pokrywają pełnego zakresu charakterystyk II stopnia i rozwinięcia, dotyczącego kompetencji inżynierskich, zawartych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. Kierunkowe efekty uczenia się na drugim stopniu studiów nie pokrywają pełnego zakresu charakterystyk II stopnia i w całości nie uwzględniają rozwinięcia, dotyczącego kompetencji inżynierskich, zawartych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

O obniżeniu stopnia oceny kryterium zdecydowały następujące nieprawidłowości:

1. Brak uwzględnienia w efektach uczenia się dla zajęć w kategorii wiedza wymagań charakterystyki P6S_WG, tzn. student oprócz zdobytej wiedzy, zna również jej praktyczne zastosowanie.
2. Brak zgodności kierunkowych efektów uczenia się stacjonarnych studiów pierwszego i drugiego stopnia z odpowiednio 6 i 7 poziomem PRK, w tym brak uwzględniania wymagań PRK w odniesieniu do profilu praktycznego.
3. Błędy w zakresie sformułowania efektów uczenia się dla zajęć, wobec których powinna być zapewniona zgodność z poprawionymi kierunkowymi efektami uczenia się i właściwie przyporządkowane do kategorii kompetencji.
4. Nadmierna liczba zajęć z grupy kształcenia ogólnego na studiach pierwszego stopnia, w ramach których realizowane są efekty BU1P_W18 i BU1P_U18.

¹⁰W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

5. Brak uwzględnienia w efektach kierunkowych i sformułowanych dla zajęć kompetencji inżynierskich P6S_UW i P7S_UW w zakresie umiejętności wykorzystania doświadczenia zdobytego podczas praktyk ("wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym").

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

Rekomendacje

1. Rekomenduje się uwzględnienie w koncepcji kształcenia nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.
2. Rekomenduje się zmniejszenie liczby efektów dla zajęć, w przypadku gdy ich liczba jest większa od ok. 8, i poprawienie efektów, których opis jest zbyt długi lub zbyt szczegółowy.

Zalecenia

1. Zaleca się uwzględnienie w efektach uczenia się dla zajęć w kategorii wiedza wymagań charakterystyki P6S_WG, tzn. to, że student oprócz zdobytej wiedzy, zna również jej praktyczne zastosowanie.
2. Zaleca się opracowanie kierunkowych efektów uczenia się stacjonarnych studiów pierwszego stopnia tak, aby były zgodne z 6 poziomem PRK oraz stacjonarnych studiów drugiego stopnia tak, aby były zgodne z 7 poziomem PRK. W obu przypadkach należy uwzględnić wymagania PRK w odniesieniu do profilu praktycznego.
3. Zaleca się korektę efektów uczenia się dla zajęć tak, aby były zgodne z poprawionymi kierunkowymi efektami uczenia się i były właściwie przyporządkowane do kategorii kompetencji.
4. Zaleca się zmniejszenie liczby zajęć z grupy kształcenia ogólnego na studiach pierwszego stopnia, w ramach których są realizowane efekty BU1P_W18 i BU1P_U18.
5. Zaleca się uwzględnienie w efektach kierunkowych i sformułowanych dla zajęć kompetencji inżynierskich P6S_UW i P7S_UW w zakresie umiejętności wykorzystania doświadczenia zdobytego podczas praktyk ("wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów").
6. Zaleca się uwzględnienie w efektach kierunkowych i sformułowanych dla zajęć wymienionych wyżej kompetencji inżynierskich, tzn. umiejętność wykorzystania doświadczenia zdobytego podczas praktyk.

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

Na kierunku budownictwo na studiach pierwszego stopnia, treści programowe skonstruowano w taki sposób, aby absolwenci byli przygotowani do kierowania robotami budowlanymi, projektowania konstrukcji podstawowych rodzajów obiektów budowlanych, pracy w zakładach prefabrykacji i dalszej nauki na studiach drugiego stopnia. Na studiach pierwszego stopnia treści programowe podzielono na cztery grupy: ogólne, podstawowe, kierunkowe i obieralne. Treści programowe są uzupełnione praktykami: ogólną, kierunkową i specjalizacyjną. Treści ogólne obejmują język obcy i wybrane zagadnienia z dziedzin nauk humanistycznych i społecznych. W ramach języka obcego jest realizowany efekt kierunkowy BU1P_U22, który dotyczy umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie B2. W ramach pozostałych zajęć tej grupy realizowane są przede wszystkim efekty z kategorii wiedza: BU1P_W6, BU1P_W16, BU1P_W18, z kategorii umiejętności: BU1P_U01, BU1P_U03, BU1P_U04, BU1P_U07, BU1A_U18, BU1P_U19 i wszystkie kompetencje społeczne. W treściach podstawowych zawarto zagadnienia z *matematyki, fizyki, chemii, geologii, mechaniki teoretycznej, metod obliczeniowych i technologii informacyjnej*. W ramach tej grupy zajęć studenci osiągają wiedzę teoretyczną, opisaną efektami BU1P_W01, BU1P_U02, BU1P_W04, BU1P_W05, BU1P_W08, BU1P_W11, BU1P_W13, BU1P_W17 i umiejętności, opisane przede wszystkim efektami BU1P_U01, BU1P_U02, BU1P_U06, BU1P_U08, BU1P_U09, BU1P_U14 oraz połowę kompetencji społecznych. Treści programowe zajęć z tej grupy obejmują zagadnienia z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych oraz częściowo są powiązane z dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport. Natomiast treści programowe dwóch pozostałych grup zajęć są w pełni powiązane z dyscypliną, do której jest przyporządkowany oceniany kierunek. Treści programowe grupy zajęć kierunkowych i obieralnych pokrywają wszystkie efekty w kategorii wiedzy efekty z wyjątkiem BU1P_W18, wszystkie efekty uczenia się w zakresie umiejętności z wyjątkiem umiejętności językowych i kompetencje społeczne z wyjątkiem BU1P_K12. Z analizy treści programowych wynika, że nie gwarantują one w wystarczającym stopniu osiągnięcia przez studentów umiejętności, związanych ze stosowaniem narzędzi informatycznych, stosowanych powszechnie w budownictwie.

Zgodnie z programem studiów student po ukończeniu studiów drugiego stopnia ma pogłębioną wiedzę i umiejętności związane z projektowaniem, wykonawstwem i zarządzaniem obiektami budowlanymi. Na studiach drugiego stopnia treści programowe podzielono na cztery grupy: ogólne, podstawowe, kierunkowe i obieralne. Treści ogólne są realizowane w ramach następujących zajęć: *zarządzanie zintegrowane, nowoczesne techniki zarządzania, myślenie krytyczne, język obcy specjalistyczny oraz bezpieczeństwo i ergonomia pracy*. Efekty uczenia się pokryte są przez treści programowe to: BU2P_W03, BU2P_W04, BU2P_W05, BU2P_U11, BU2P_U14, BU2P_U15, BU2P_U16, BU2P_U17, BU2P_K01, BU2P_K02, BU2P_K05 i BU2P_K07. Treści podstawowe realizowane są w ramach zajęć *matematyka zaawansowana i statystyka w praktycznym zastosowaniu*. Efekty uczenia się są pokryte przez treści programowe to BU2P_W01, BU2P_U09, BU2P_K01. Grupa zajęć kierunkowych obejmuje treści programowe powiązane z dyscypliną, do której jest przyporządkowany oceniany kierunek, tzn. inżynierii lądowej, geodezji i transport. W treściach programowych zawarto zagadnienia z eksploatacji obiektów budowlanych, budownictwa zrównoważonego, budownictwa energooszczędnego, konstrukcji betonowych, konstrukcji metalowych, mechaniki budowli, wytrzymałości materiałów, teorii sprężystości i plastyczności, diagnostyki obiektów budowlanych,

niezawodności konstrukcji inżynierskich, trwałości konstrukcji budowlanych, organizacji i zarządzania procesem budowlanym, ekonomiczne problemy w budownictwie, materiały budowlane. Treści programowe są powiązane z efektami kierunkowymi z zakresu wiedzy od BU2P_W02 do BU2P_W10, z zakresu umiejętności większość efektów z wyjątkiem BU2P_U04, BU2P_U06, BU2P_U11, BU2P_U17 i kompetencje społeczne od BU2P_K01 do BU2P_K06. Zajęcia obieralne są realizowane w ramach specjalności: *budownictwa ogólnego* i *budownictwa drogowego*. Treści programowe tych zajęć uzupełniają pokrycie grupy kierunkowych efektów uczenia się, z tym, że stwierdzono, że jeżeli student wybierze zajęcia w zakresie budownictwa drogowego, to nie uzyskają umiejętności BU2P_U04 i BU2P_U06. Na studiach drugiego stopnia jest efekt BU2P_W11 (Ma pogłębioną wiedzę na temat algorytmów działania wybranych programów komputerowych wspomagających analizę i projektowania obiektów budowlanych oraz przydatnych do planowania i zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi). Ten efekt jest pokryty w niewielkim stopniu przez treści programowe, realizowane w grupie zajęć obieralnych. Nie pokrywają go treści zajęć z grupy zajęć kierunkowych. Biorąc pod uwagę aktualny stan wiedzy w budownictwie i wymagań stawianym na rynku pracy należy stwierdzić, że jest absolwenci AKP nie są przygotowani do pracy w zakresie wykorzystania nowoczesnych technik informatycznych, w tym symulacji zjawisk, obliczeń komputerowych i stosowania technologii BIM. W treściach programowych obu stopni brakuje wykorzystania doświadczeń zdobytych na praktykach, czyli zmniejsza to możliwość uzyskania kompetencji inżynierskich. Poza tym treści programowe są zgodne z aktualnym stanem wiedzy, w tym w zakresie projektowania, wykonawstwa i utrzymania wszelkich obiektów budowlanych i inżynierskich, oraz mieszczą się w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

Treści programowe, realizowane na wykładach, odnoszą się do efektów uczenia się w zakresie wiedzy. Treści programowe realizowane na ćwiczeniach audytoryjnych odnoszą się do wszystkich kategorii efektów uczenia się. Na tego typu zajęciach prezentowane są zarówno treści teoretyczne jak i rozwiązywanie zadań lub analizowanie przykładów przez studentów stanowiących określone zastosowanie wiedzy teoretycznej, co jest zgodne z profilem praktycznym. Na zajęciach projektowych i laboratoriach zwykle są osiągane umiejętności i kompetencje. Z analizy sylabusów poszczególnych zajęć wynika, że występują niedociągnięcia, polegające na:

- w programach studiów pierwszego i drugiego stopnia są podane e-konsultacje jako forma zajęć, natomiast w kartach zajęć ta forma jest pominięta i nie są do niej przyporządkowane treści; dotyczy to większości zajęć,
- w programie studiów pierwszego stopnia są zajęcia laboratoryjne, gdzie część treści powinna być realizowana w ramach wykładów np.: *materiały budowlane* (studia pierwszego stopnia) – w treściach jest prezentacja multimedialna podstawowych materiałów budowlanych, omawianie normatywów materiałów, *kosztorysowanie* (studia pierwszego stopnia) – w treściach jest omówienie zasad kalkulacji ceny kosztorysowej oraz przykładowego przedmiaru budynku jednorodzinnego z omówieniem doboru pozycji KNR i kodu CPV,
- podanie wspólnych treści dla ćwiczeń audytoryjnych i projektowych (*konstrukcje betonowe* – studia pierwszego stopnia, *budownictwo ogólne* – studia pierwszego stopnia, *budowa i utrzymanie dróg* – studia drugiego stopnia),
- w sylabusach studiów pierwszego i drugiego stopnia w treściach przedmiotowych oprócz treści umieszczono również zaliczenie, egzaminy i e-konsultacje,

- w sylabusie zajęć *język obcy specjalistyczny* (studia drugiego stopnia) brakuje bezpośredniego odniesienia treści programowych, wskazujących na osiągnięcie przez studenta kompetencji językowych na poziomie B2+,
- na studiach pierwszego i drugiego stopnia występują takie same zajęcia *bezpieczeństwo i ergonomia pracy*, sylabus zawiera te same treści programowe,
- te same treści programowe występują w ramach więcej niż w jednych zajęciach, np. *ekonomia budownictwa* i *kosztorysowanie*, zajęcia do wyboru z grupy zajęć kształcenia ogólnego,
- w ramach zajęć *organizacja robót budowlanych* (studia pierwszego stopnia) efekty nie są zgodne z treściami programowymi, np. fragment efektu „... zapewnienia jakości oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie” i „U2. stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy” nie jest uwzględniony w treściach.

Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów, jednak nie zapewniają w pełni uzyskania wszystkich efektów uczenia się. Przyczyną tego jest brak uporządkowania treści programowych i ich niewłaściwe przyporządkowanie do form zajęć. Brakuje treści programowych, które powinny być realizowane w ramach laboratorium. Plany studiów w odniesieniu do obu form studiów stacjonarnej i niestacjonarnej zawierają te same zajęcia, realizowane w ramach tych samych rodzajów zajęć i z takim samym nakładem pracy mierzonym liczbą punktów ECTS. Różnica jest tylko w rozkładzie godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i pracy własnej studenta. W przypadku studiów niestacjonarnych liczba godzin pracy własnej studenta jest większa i wynika to, ze specyfiki tej formy studiów. W przypadku obu form studiów łączna liczba punktów na studiach pierwszego stopnia wynosi 210 ECTS a na studiach drugiego stopnia 90 ECTS. Przeprowadzona analiza opisów zajęć w części dotyczącej oszacowania nakładu pracy studenta i związanej z tym liczby punktów ECTS w połączeniu z analizą rozkładu punktów ECTS w planie studiów dla poszczególnych zajęć wykazała na ogół poprawne przypisanie liczby punktów ECTS do poszczególnych zajęć. Natomiast analiza przyporządkowania punktów ECTS w podziale na wykłady i pozostałe formy zajęć jest nieprawidłowa. W przypadku większości zajęć na obu stopniach studiów przypisano punkty ECTS tak, aby większa część była przypisana do form praktycznych. Jednak dokładna analiza wykazała, że tym zajęciom odpowiada zbyt mała liczba godzin. Przykłady w odniesieniu do obu stopni studiów zestawiono w tabeli.

Zajęcia	Liczba godzin wykładu	Przygotowanie do wykładu, zaliczenia, egzaminu	Liczba ECTS	Liczba godzin na 1 ECTS	Ćw. audytoryjne, ćw. projektowe, laboratorium	Przygotowanie się do ćwiczeń, prace kontrolne, projekty	Liczba ECTS	Liczba godzin na 1 ECTS
<i>konstrukcje metalowe</i> , pierwszy stopień studiów	15+1	20	1	26	11+16	17+20	3	18 <25
<i>metody obliczeniowe</i> pierwszy stopień studiów	22	25	1	47 >30	10+1	17	2	9 <25
<i>fizyka budowli</i> pierwszy stopień	15+1	30	1	46 >30	10+1	23+20	3	18 <25

studiów								
<i>diagnostyka i remonty nawierzchni drogowych pierwszy stopień studiów</i>	10+1	25	1	36 >30	8+1	28	2	18,5 <25
<i>mechanika gruntów pierwszy stopień studiów</i>	15+1	40	1	56 >30	10+1	33	3	14,7 <25
<i>mechanika budowli II drugi stopień studiów</i>	10+1	23	1	34 >30	10+1	30	2	20,5 <25
<i>konstrukcje betonowe II drugi stopień studiów</i>	15+1	20	1	36 >30	15+1	23	2	19,5 <25
<i>konstrukcje metalowe II drugi stopień studiów</i>	15+1	20	1	36 >30	15+1	23	2	19,5 <25

Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów na stacjonarnych studiach pierwszego stopnia realizowane są w ramach 2050 godzin (bez praktyk), na studiach stacjonarnych, oraz 1285 godzin (bez praktyk) na studiach niestacjonarnych. Udział zajęć na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia, wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli bez uwzględniania konsultacji, liczony w godzinach i mierzony w punktach ECTS wraz z podaniem w nawiasach ich procentowego udziału w odniesieniu do globalnej liczby godzin kontaktowych i całkowitej liczby ECTS wynosi: w grupie treści ogólnych – liczba godzin 289 (14,1%) i liczba punktów ECTS 23 (11,0%), w grupie treści podstawowych – liczba godzin 304 (14,8%) i liczba punktów ECTS 33 (15,7%), w grupie treści kierunkowych – liczba godzin 1125 (54,9%) i liczba punktów ECTS 106 (50,5%), w grupie treści obieralnych (zestaw zajęć specjalistycznych) – liczba godzin 204 (10,0%) i liczba punktów ECTS 16 (7,6%).

Udział zajęć na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia, wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli bez uwzględniania konsultacji, liczony w godzinach i mierzony w punktach ECTS wraz z podaniem w nawiasach ich procentowego udziału w odniesieniu, odpowiednio, do globalnej liczby godzin kontaktowych i całkowitej liczby ECTS wynosi: w grupie treści ogólnych – liczba godzin 230 (17,9%) i liczba punktów ECTS 23 (11,0%), w grupie treści podstawowych – liczba godzin 212 (16,5%) i liczba punktów ECTS 33 (15,7%), w grupie treści kierunkowych – liczba godzin 719 (56,0%) i liczba punktów ECTS 106 (50,5%), w grupie treści obieralnych (zestaw zajęć specjalistycznych) – liczba godzin 124 (9,6%) i liczba punktów ECTS 16 (7,6%).

Z powyższej analizy wynika, że procentowy udział liczby godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów we wszystkich grupach jest porównywalny z procentowym udziałem nakładu pracy studenta, który jest mierzony w punktach ECTS. Największa różnica występuje w odniesieniu do zajęć kierunkowych, ale w tym przypadku z porównania wynika, że znaczna część treści programowych jest realizowana w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem. Taki podział pracy studenta jest właściwy. Natomiast porównanie poszczególnych grup zajęć wskazuje na to, że zbyt

dużo godzin jest realizowanych w ramach treści ogólnych. Ta grupa zawiera zajęcia z dziedzin nauk humanistycznych i społecznych. Liczba godzin przeznaczonych na te zajęcia na studiach stacjonarnych jest porównywalna z liczbą godzin zajęć podstawowych i większa niż liczba godzin zajęć w grupie, gdzie są zajęcia specjalistyczne. Liczba godzin przeznaczonych na te zajęcia na studiach niestacjonarnych jest podobna do liczby godzin zajęć podstawowych i ponad dwukrotnie większa niż zajęcia w grupie, gdzie są zajęcia specjalistyczne. Efekty uczenia się w ramach tych zajęć są przydatne w każdej pracy zawodowej, ale nie dotyczą bezpośrednio umiejętności związanych z podstawowymi umiejętnościami inżynierskimi, ze sprawowaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie i możliwością ubiegania się o uprawnienia budowlane.

Harmonogramy realizacji studiów drugiego stopnia obejmują: na studiach stacjonarnych – 1100 godzin (bez praktyk) oraz na studiach niestacjonarnych 662 godzin (bez praktyk). Udział zajęć na studiach stacjonarnych drugiego stopnia, wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli, liczony w godzinach i mierzony w punktach ECTS wraz z podaniem w nawiasach ich procentowego udziału w odniesieniu, odpowiednio, do globalnej liczby godzin kontaktowych i całkowitej liczby ECTS wynosi: grupie treści ogólnych – liczba godzin 116 (10,5%) i liczba punktów ECTS 9 (10%), w grupie treści podstawowych – liczba godzin 92 (8,4%) i liczba punktów ECTS 5 (5,6%), w grupie treści kierunkowych – liczba godzin 641 (58,3%) i liczba punktów ECTS 45 (50,0%), w grupie treści obieralnych (zestaw zajęć specjalistycznych) – liczba godzin 251 (22,8%) i liczba punktów ECTS 15 (16,7%). Udział zajęć na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia, wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli bez uwzględniania konsultacji, liczony w godzinach i mierzony w punktach ECTS wraz z podaniem w nawiasach ich procentowego udziału w odniesieniu, odpowiednio, do globalnej liczby godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów i całkowitej liczby ECTS wynosi: w grupie treści ogólnych – liczba godzin 55 (8,3%) i liczba punktów ECTS 9 (10%), w grupie treści podstawowych – liczba godzin 60 (9,0%) i liczba punktów ECTS 5 (5,6%), w grupie treści kierunkowych – liczba godzin 411 (62,1%) i liczba punktów ECTS 45 (50,0%), w grupie treści obieralnych (zestaw zajęć specjalistycznych) – liczba godzin 136 (20,5%) i liczba punktów ECTS 15 (16,7%). W przypadku studiów drugiego stopnia na obu formach studiów praca własna studenta i udział w zajęciach realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów są równomiernie rozłożone pomiędzy poszczególne grupy zajęć lub w taki sposób, aby zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów przeważały.

Liczba godzin poszczególnych zajęć, realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów, na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych nie jest równomiernie rozdzielona pomiędzy wszystkie zajęcia. Z analizy planów studiów wynika, że takie zajęcia np.: jak *fundamentowanie* (studia pierwszego stopnia, 32 godziny na studiach stacjonarnych, 22 godziny na studiach niestacjonarnych), *organizacja robót budowlanych* (studia pierwszego stopnia, 32 godziny na studiach stacjonarnych, 20 godzin na studiach niestacjonarnych). Jednocześnie w programie występują zajęcia, które są realizowane w ramach trzykrotnie większej liczby godzin, np.: *konstrukcje betonowe* (studia pierwszego stopnia, 96 godziny na studiach stacjonarnych, 66 godziny na studiach niestacjonarnych) mimo, że stopień ich trudności jest podobny. Ponadto po analizie sylabusów stwierdzono, że niektóre zajęcia są realizowane w ramach zbyt małej liczby godzin w kontakcie z nauczycielem przy zaplanowanych do przekazania treści programowych lub konieczności realizacji, które kształtują umiejętności praktyczne. Dotyczy to między innymi takich zajęć, jak: *technologia informacyjna* (studia pierwszego stopnia, 11 godzin na studiach stacjonarnych, 11 godzin na studiach niestacjonarnych), *fundamentowanie* (studia pierwszego stopnia), *technologia robót budowlanych*

(studia pierwszego stopnia, 32 godzin na studiach stacjonarnych, 22 godzin na studiach niestacjonarnych), *konstrukcje drewniane* (studia pierwszego stopnia, 19 godzin na studiach stacjonarnych, 15 godzin na studiach niestacjonarnych), *budowa i utrzymanie dróg* (studia pierwszego stopnia, 32 godzin na studiach stacjonarnych, 18 godzin na studiach niestacjonarnych).

Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów łącznie i dla poszczególnych zajęć lub grup zajęć nie jest równomiernie rozłożona w porównaniu ze stopniem trudności zajęć. Na obu stopniach studiów w formie stacjonarnej, całkowita liczba ECTS związana z realizacją zajęć z bezpośrednim udziałem prowadzącego jest prawidłowo odniesiona do liczby godzin zajęć i przekracza 50% wszystkich punktów ECTS.

Na studiach pierwszego stopnia zajęcia realizowane przez 4 semestry, zajęcia kierunkowe przez cały tok studiów a zestawy zajęć obieralnych są realizowane na od 5 semestru. Taka sekwencja zajęć nie zapewnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, ponieważ studenci powinni najpierw uzyskać podstawy i następnie przystąpić do realizacji zajęć, w których te podstawy są wykorzystywane. Przykładami są: *materiały budowlane* (I sem.) – w wymaganiach wstępnych podano treści programowe z *fizyki*, a *fizyka* jest prowadzona na II semestrze, *podstawy architektury* (I sem.) – w wymaganiach wstępnych są efekty, które student osiąga na zajęciach: *budownictwo ogólne* (I sem.), *rysunek techniczny* (II sem.) Także w ramach grup zajęć kierunkowych kolejność nie jest prawidłowa, np.: *mechanika teoretyczna* (I sem.) – jako wymagania wstępne podane są efekty uczenia się osiągane na przedmiocie *matematyka* (I sem. i II sem.), *konstrukcje betonowe* (sem. III i IV) – jako wymagania wstępne podane są efekty uczenia się osiągane na przedmiocie *mechanika budowli* (III sem. i IV sem.). Rekomenduje się uporządkowanie kolejności realizacji zajęć tak, aby student mógł spełnić wymagania wstępne zajęć. Na studiach drugiego stopnia zajęcia podstawowe są realizowane w I semestrze. Zajęcia kierunkowe i obieralne w zakresie specjalności są realizowane przez cały tok studiów, czyli 3 semestry. Taka sekwencja zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Formy zajęć na studiach pierwszego stopnia są następujące: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia projektowe, laboratoria, e-konsultacje, studium przypadku, praktyki. Na studiach pierwszego stopnia wykłady stanowią znaczny udział w realizowanych zajęciach, wynoszący ok. 46% na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Ćwiczenia audytoryjne stanowią od 16% do 19%. Podobnie ćwiczenia projektowe. Natomiast laboratoria na studiach stacjonarnych to 10-11% w zależności od wybranych zajęć a na studiach niestacjonarnych to 13-14% w zależności od wybranych zajęć. W planach studiów są zaplanowane e-konsultacje i godziny, realizowane w ramach tej formy zajęć, stanowią 6% na studiach stacjonarnych i 8 % na studiach niestacjonarnych. Powyższe dane zostały opracowane na podstawie planów studiów, które zawierają błędy. Po analizie stwierdzono również niedociągnięcia, związane z nieprawidłowym doбором treści do formy zajęć, np.: na *fizyce* (studia pierwszego stopnia) w ramach laboratorium są wykonywane zadania. Nie zgadzają się liczby godzin w semestrach z godzinami przyporządkowanymi w pierwszych kolumnach. Do obliczeń przyjęto godziny podane w odniesieniu do semestrów. Proporcja godzin laboratoriów w stosunku do innych form jest zbyt niska a to oznacza mniejsze możliwości praktycznych ćwiczeń umiejętności, a tym samym ich zdobywania. Na zajęciach *konstrukcje metalowe* (studia pierwszego stopnia), *konstrukcje betonowe* (studia pierwszego stopnia), *mechanika gruntów* (studia pierwszego stopnia) nie ma laboratoriów, a to oznacza, że studenci nie będą potrafili planować i przeprowadzać eksperymentów, interpretować uzyskane wyniki i wyciąga wnioski. Rekomenduje się zwiększenie liczby godzin zajęć laboratoryjnych oraz uporządkowanie planów studiów.

Formy zajęć na studiach drugiego stopnia są następujące: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia projektowe, laboratoria, seminaria, e-konsultacje, praktyki. Na studiach drugiego stopnia wykłady stanowią znaczny udział w realizowanych zajęciach, wynoszący 46-47% na studiach stacjonarnych i 43-44% na studiach niestacjonarnych. Ćwiczenia audytoryjne stanowią od 3% do 5%. Ćwiczenia projektowe są realizowane w ramach 23-24% godzin na studiach stacjonarnych i 30% godzin na studiach stacjonarnych. Natomiast laboratoria według planu studiów na studiach stacjonarnych to 12-14% w zależności od wybranych zajęć a na studiach niestacjonarnych to 6-8% w zależności od wybranych zajęć. Jednak po zapoznaniu się sylabusami, stwierdzono, że te zajęcia są realizowane na ćwiczeniach. Oznacza to, że na studiach drugiego stopnia nie ma laboratoriów. W planach studiów są zaplanowane e-konsultacje i godziny, realizowane w ramach tej formy zajęć, stanowią 6% na studiach stacjonarnych i 7 % na studiach niestacjonarnych. Powyższe dane zostały opracowane na podstawie planów studiów, które zawierają błędy. Nie zgadzają się liczby godzin w semestrach z godzinami przyporządkowanymi w pierwszych kolumnach. Do obliczeń przyjęto godziny podane w odniesieniu do semestrów. W sylabusach są inne formy zajęć niż te zadeklarowane w planach studiów. Na studiach drugiego stopnia w grupie zajęć kierunkowych, który stanowi trzon przygotowania zawodowego w ogóle nie ma laboratoriów. Przy czym w planach studiów w odniesieniu do *wytrzymałości materiałów II* w planach studiów jako forma zajęć jest podane laboratorium, natomiast w sylabusie jako forma zajęć są podane ćwiczenia projektowe. W programie studiów w kilku kierunkowych zajęciach są tylko wykłady, a brakuje innych form zajęć, np.: *innowacyjne materiały budowlane* (studia drugiego stopnia), *diagnostyka obiektów budowlanych* (studia drugiego stopnia), *nawierzchnie i materiały drogowe* (studia drugiego stopnia), *BIM w projektach obiektów budowlanych* (studia drugiego stopnia). W przypadku tego ostatnich zajęć opisane treści wskazują na brak osiągnięcia umiejętności posługiwania się jakimkolwiek programem, związanym z technologią BIM. Zaleca się uporządkowanie zawartości sylabusów, w szczególności w zakresie form zajęć, liczby godzin tych zajęć, realizowanych treści programowych. Na studiach pierwszego stopnia zajęciom obieralnym przyporządkowano 75 punktów ECTS, co stanowi 36% wszystkich punktów ECTS, czyli kryterium dostępności zajęć do wyboru jest prawidłowe, a wymiar jest większy niż 30% całkowitej liczby punktów ECTS. Zajęcia obieralne są uwzględnione w grupie zajęć ogólnych, głównie z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych (*język obcy, zarządzanie zasobami personalnymi i społecznymi/doskonalenie kompetencji personalnych i społecznych, elementy komunikacji i dialogu w zarządzaniu/ komunikowanie i dialog w relacjach międzyludzkich, elementy negocjacji i mediacji/techniki negocjacji i mediacji, podstawy filozofii/podstawy socjologii/podstawy psychologii, podstawy prawoznawstwa/podstawy ekonomii*) i w zestawie zajęć, które pozwalają studentowi na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Student może wybrać zajęcia w zakresie budownictwa ogólnego, budownictwa drogowego, konstrukcji budowlanych i inżynierskich. AKP umożliwia również studentom uczestniczenie we wszystkich zajęciach, występujących w wymienionych zestawach zajęć obieralnych.

Na studiach drugiego stopnia zajęciom obieralnym przyporządkowano 43 punkty ECTS, co stanowi 48% wszystkich punktów ECTS, czyli kryterium dostępności zajęć do wyboru jest prawidłowe, a wymiar jest większy niż 30% całkowitej liczby punktów ECTS. Zajęcia obieralne to zajęcia z grupy treści ogólnych (*zarządzanie zintegrowane/nowoczesne techniki zarządzania, język obcy specjalistyczny*), kierunkowych (*budownictwo zrównoważone/budownictwo energooszczędne, niezawodność konstrukcji inżynierskich/trwałość konstrukcji budowlanych*) oraz cały zestaw zajęć specjalistycznych. Wybór zajęć w zakresie budownictwa ogólnego pozwala studentowi na osiąganie efektów uczenia się, pozwalających na pracę w budownictwie kubaturowym. Wybór zajęć w zakresie

budownictwa drogowego pozwala studentowi na osiąganie efektów uczenia się, pozwalających na pracę w budownictwie infrastrukturalnym. AKP umożliwia również studentom uczestniczenie we wszystkich zajęciach, występujących w wymienionych zestawach zajęć obieralnych. Taki układ zajęć do wyboru pozwala studentowi na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia.

AKP zaliczyła do grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, zajęcia odbywające się w ramach: ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń projektowych, laboratoriów, praktyk, studium przypadków (studia pierwszego stopnia) i seminariów (studia drugiego stopnia). W ramach ćwiczeń audytoryjnych wykonywane są obliczenia przez studentów pod kontrolą nauczyciela np.: w ramach przedmiotu *mechanika budowli* jest to obliczenie przemieszczeń w ramach, wyznaczanie linii wpływu, obliczenie sił wewnętrznych. W ramach projektów studenci samodzielnie wykonują swoje prace i je konsultują z prowadzącym, np.: w ramach przedmiotu *konstrukcje metalowe* jest to projektowanie połączeń spawanych zakładkowych i doczołowych. Podczas laboratoriów studenci wykonują konkretne działania, np.: w ramach przedmiotu *technologie betonów i zapraw* są to: przygotowanie mieszanki betonowej zgodnie z wybraną recepturą, wypełnienie form, pielęgnacja betonu, przygotowanie próbek do badań wytrzymałości betonu na ściskanie. W ramach studium przypadku studenci wykonują samodzielnie projekty-studia przypadków a w trakcie seminariów studenci prezentują i dyskutują na temat swoich prac dyplomowych. Suma punktów ECTS na studiach pierwszego stopnia, odniesiona do nakładu pracy studenta w ramach tych form zajęć wynosi 147 ECTS, czyli 70%. Suma punktów ECTS na studiach pierwszego stopnia, odniesiona do nakładu pracy studenta w ramach tych form zajęć wynosi 59 ECTS, czyli 66%. Oznacza to, że plan studiów obejmuje zajęcia, kształtujące umiejętności praktyczne, w wymaganym wymiarze punktów ECTS, czyli powyżej 50%.

Program studiów na studiach pierwszego stopnia umożliwia osiąganie efektów uczenia się w następujących językach: angielski, niemiecki i rosyjski. Na naukę języków przeznaczono 128 godzin zajęć na studiach stacjonarnych i 88 godzin na studiach niestacjonarnych. W przypadku obu form studiów do tych zajęć przyporządkowano 10 punktów ECTS. Efekty uczenia się zakładają osiągnięcie przez studenta znajomości języka na poziomie B2. Na studiach drugiego stopnia nauka języka obcego odbywa się w ramach zajęć *język obcy specjalistyczny*. Na naukę języków obcych przeznaczono 64 godzin zajęć na studiach stacjonarnych i 22 godziny na studiach niestacjonarnych. W przypadku obu form studiów do tych zajęć przyporządkowano 4 punkty ECTS. Treści przekazywane na tych zajęciach podnoszą kompetencje językowe studentów, m.in. w zakresie słownictwa technicznego, co potwierdza osiągnięcie kompetencji językowych na poziomie B2+.

Na studiach pierwszego stopnia zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych stanowią znaczną grupę zajęć. Do grupy zajęć z dziedziny nauk społecznych i humanistycznych zalicza się na studiach pierwszego stopnia następujące zajęcia: *zarządzanie zasobami personalnymi i społecznymi/doskonalenie kompetencji personalnych i społecznych* (2 punkty ECTS), *elementy komunikacji i dialogu w zarządzaniu /komunikowanie i dialog w relacjach międzyludzkich* (2 punkty ECTS), *elementy negocjacji i mediacji /techniki negocjacji i mediacji* (1 punkt ECTS), *etyka zawodowa* (1 punkt ECTS), *planowanie kariery zawodowej* (1 punkt ECTS), *ochrona własności intelektualnej* (1 punkt ECTS), *podstawy filozofii/podstawy socjologii/podstawy psychologii* (1 punkt ECTS), *podstawy prawoznawstwa /podstawy ekonomii*, (1 punkt ECTS), *bezpieczeństwo i ergonomia pracy* (1 punkt ECTS). Wszystkie wymienione zajęcia zawierają treści programowe z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych, wymagających od studenta nakładu pracy, który może pokryć 10 punktów ECTS, czyli spełniają wymóg 5 punktów ECTS. Do grupy zajęć z dziedziny nauk

społecznych i humanistycznych AKP zaliczyła na studiach stopnia: *zarządzanie zintegrowane/nowoczesne techniki zarządzania* (2 punkty ECTS), *critical thinking (myślenie krytyczne)* (2 punkty ECTS), *bezpieczeństwo i ergonomia pracy* (1 punkty ECTS). Zgodnie z sylabusami wymienione zajęcia, zawierają treści programowe z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych oraz wymagają nakładu pracy studenta oszacowanego na 5 punktów ECTS, co jest zgodne z wymaganiami.

Program studiów obejmuje zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W wybranych zajęciach na studiach pierwszego stopnia (np.: *podstawy prawoznawstwa/podstawy ekonomii, materiały budowlane*) i studiach drugiego stopnia (np.: *diagnostyka obiektów budowlanych, konstrukcje drewniane*) część wykładów jest prowadzona w formie zdalnej synchronicznej. W formie zdalnej realizowane są również e-konsultacje, które występują prawie na wszystkich zajęciach studiach pierwszego i drugiego stopnia w obu formach stacjonarnej i niestacjonarnej. Z powodu braku dokładnych danych liczba punktów ECTS została wyliczona na podstawie ilorazu liczby godzin, realizowanych w formie zdalnej i wszystkich godzin realizowanych na studiach łącznie z praktykami. Na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia wynosi $164 \text{ godzin} / (3010 \text{ godzin}) = 5,4\%$ i niestacjonarnych – $116 \text{ godzin} / (2245 \text{ godzin}) = 5,2\%$. Na studiach stacjonarnych drugiego stopnia wynosi $76 \text{ godzin} / (1580 \text{ godzin}) = 4,8\%$ i niestacjonarnych – $54 \text{ godzin} / (1142 \text{ godzin}) = 4,7\%$. Liczba punktów ECTS w każdej formie studiów i na każdym stopniu spełnia wymagania kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość i jest znacznie mniejsza niż 50%. Z analizy harmonogramu zajęć w semestrze zimowym roku akademickiego 2024/2025 wynika, że liczba godzin zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie jest zgodna z programem studiów, np.:

- *budownictwo ogólne* (studia pierwszego stopnia, I rok) – w planach studiów są 2 godziny, realizowane zdalnie, a w harmonogramie zajęć zaplanowano 24 godziny do realizacji on-line,
- *budownictwo ogólne* (studia pierwszego stopnia, II rok) – w planach studiów są 2 godziny, realizowane zdalnie, a w harmonogramie zajęć jest 10 godzin,
- *język obcy* (studia pierwszego stopnia, II rok) – w planach nie przewiduje się zajęć realizowanych zdalnie, a w harmonogramie zajęć jest 7 godzin przewidzianych do realizacji w formie zdalnej,
- *język obcy specjalistyczny* (studia drugiego stopnia) – w planach studiów są 4 godziny, realizowane zdalnie, a w harmonogramie zajęć zaplanowano 7 godzin.

Efekty uczenia się z zakresu wiedzy są najczęściej osiągnięte w trakcie wykładów, na których są stosowane następujące metody: prezentacje multimedialne, prelekcja z użyciem metody „tablica i kreda”, studium przypadku, konwersatorium. Efekty uczenia się w postaci umiejętności i kompetencji społecznych studenci nabywają przede wszystkim na ćwiczeniach audytoryjnych, projektowych i laboratoryjnych. Na ćwiczeniach audytoryjnych rozwiązywane są zadania z pomocą prowadzącego. Na ćwiczeniach projektowych stosowane są następujące metody: indywidualne rozwiązywanie zadań w czasie zajęć, wykonanie projektu, dyskusja. Na laboratoriach stosowane są następujące metody: rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem komputera, Internetu i oprogramowania, obserwacja wizualna badań laboratoryjnych, praca w grupach, sprawozdania, w niewielkim stopniu samodzielne wykonywanie pomiarów laboratoryjnych przez studentów. Metody kształcenia są różnorodne i specyficzne, ale nie wszystkie zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Dotyczy to przede wszystkim zajęć laboratoryjnych, gdzie są stosowane nieprawidłowe metody dydaktyczne np.: „obserwacja wizualna badań laboratoryjnych”. Także na ćwiczeniach projektowych jako metoda jest stosowane „rozwiązywanie

problemów projektowych z wykorzystaniem tablicy i kredy oraz sprzętu multimedialnego”, oznaczające brak samodzielnej pracy studentów (np. w ramach zajęć *budownictwo energooszczędne* – studia drugiego stopnia). Brakuje bardzo ważnej metody nabywania umiejętności, tzn. ćwiczeń terenowych dla takich zajęć jak *mechanika gruntów* (studia pierwszego stopnia) i *geodezja* (studia pierwszego stopnia). Ponadto w wielu sylabusach brakuje metod kształcenia w odniesieniu do poszczególnych form zajęć, np.: *materiały budowlane* (studia pierwszego stopnia), *budownictwo ogólne* (studia pierwszego stopnia) – brak metod dla ćwiczeń audytoryjnych, *konstrukcje metalowe* (studia pierwszego stopnia) – brak metod dla ćwiczeń projektowych. Wśród metod kształcenia znalazło się czytanie ze zrozumieniem, np.: *matematyka* (studia pierwszego stopnia) – „Zadania polegające na samodzielnym przeczytaniu prostego tekstu z zakresu analizy matematycznej i rozwiązywaniu zadań”, *konstrukcje betonowe* - w ramach ćwiczeń projektowych są wykonywane ćwiczenia projektowe „polegające na indywidualnym analizowaniu zadanego tekstu...”. Rekomenduje się uporządkowanie, uzupełnienie metod dydaktycznych i wyeliminowanie na ćwiczeniach audytoryjnych, ćwiczeniach projektowych i laboratoriach metod, które nie kształtują umiejętności praktycznych lub są niedostosowane do odpowiedniego poziomu PRK.

Nowoczesne narzędzia dydaktyczne są wykorzystywane na wykładach, a są to narzędzia multimedialne (monitory interaktywne, projektory multimedialne, odtwarzacze). W większości ćwiczeń audytoryjnych i projektowych są wykorzystywane metody zgodne z obecnymi osiągnięciami dydaktyki, ogólnie stosowanymi do tego typu zajęć. Jednak brakuje metod, opartych na nowoczesnych narzędziach informatycznych np.: rysowanie z wykorzystaniem programów CAD, obliczeń komputerowych opartych na metodzie elementów skończonych, wspomaganie komputerowego w zakresie stosowania norm. Narzędzia dydaktyczne, stosowane w trakcie laboratoriów, również nie wykorzystują najnowszych osiągnięć techniki, w tym nowoczesnego oprogramowania, pomiarów laboratoryjnych, ćwiczeń terenowych. W celu wykazania tego stanu można podać następujące przykłady:

- *fizyka* (studia pierwszego stopnia) – w sylabusie podano jako metody wykład i ćwiczenia w formie on-line niesynchronicznej a z planów wynika, że zajęcia odbywają się w trybie stacjonarnym, brak metod, które powinny być stosowane na laboratorium,
- w treściach programowych na studiach pierwszego i drugiego stopnia umiejętności, wymagające znajomości metod komputerowych, metody są podane w sposób bardzo ogólny bez wskazania konkretnych programów, np.: *technologia informacyjna* (studia pierwszego stopnia) – „... – komputer, Internet, oprogramowanie”,
- *materiały budowlane* (studia pierwszego stopnia) – w ramach laboratorium jest stosowana tylko metoda: „Obserwacja wizualna badań laboratoryjnych”, brak zaangażowania studentów i samodzielnej pracy, które kształtowałyby umiejętności praktyczne,
- *mechanika gruntów* (studia pierwszego stopnia) – brak odpowiednich metod na zajęciach laboratoryjnych, w sylabusie jest podana metoda „praca w grupach”, ale nie ma żadnej informacji na temat wykonywania badań laboratoryjnych,
- *technologie betonów i zapraw* (studia pierwszego stopnia) – jedyną podaną metodą, stosowaną na laboratorium jest: „W ramach ćwiczeń studenci opracowują indywidualne projekty betonów różniących się wytrzymałością na ściskanie, klasą cementu, konsystencją, wielkością maksymalnego ziarna stosu okruszowego i wskaźnikiem piaskowym”, natomiast brak pomiarów laboratoryjnych, wykonywanych przez studentów,

- *konstrukcje metalowe* (studia pierwszego stopnia), *konstrukcje betonowe* (studia pierwszego stopnia) – brak narzędzi informatycznych i metod dydaktycznych, które powinny być realizowane na laboratoriach, czyli samodzielne wykonywanie pomiarów laboratoryjnych przez studentów i analiza wyników,
- *konstrukcje metalowe* (studia pierwszego stopnia), *konstrukcje betonowe* (studia pierwszego stopnia) – brak nowoczesnych narzędzi informatycznych, wykorzystywanych w projektowaniu,
- *komputerowe wspomaganie projektowania II* (studia drugiego stopnia), *konstrukcje drewniane* (studia drugiego stopnia) – nie są podane narzędzia informatyczne,
- *diagnostyka obiektów budowlanych* (studia drugiego stopnia) – brak metod i narzędzi, które pozwoliłyby osiągnąć przez studenta umiejętności posługiwania się urządzeniami do diagnostyki budynków.

W doborze metod kształcenia nie są uwzględniane wszystkie najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się nie na wszystkich zajęciach są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się.

Kształcenie z wykorzystaniem metod i technika kształcenia na odległość jest wykorzystywane przede wszystkim na wykładach i e-konsultacjach. Prowadzący wykorzystują prezentacje multimedialne na np.: na platformie Google Meet. Za pośrednictwem systemu ISOS/ISPO przekazują materiały dydaktyczne i komunikują się ze studentami. W ramach e-konsultacji student ma możliwość uporządkowania swojej wiedzy podczas rozmowy z prowadzącym. Metody kształcenia we właściwy sposób wykorzystują potencjał kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz dostępne narzędzia, zapewniając w ten sposób osiąganie przez studentów efektów uczenia się.

Takie metody kształcenia, jak dyskusja, ćwiczenia konwersacyjne, samodzielne wykonywanie zadań, studia literatury w ramach pracy własnej studenta stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Stosowanie metod i technik kształcenia na odległość także znacząco przyczynia do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się studentów.

Metody kształcenia, stosowane na ćwiczeniach audytoryjnych i projektowych oraz laboratoriach, tylko częściowo zapewniają przygotowanie do działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Na zajęciach realizowanych w ramach studiów pierwszego stopnia innych niż wykłady są stosowane takie metody jak prezentacje multimedialne (np.: *materiały budowlane* (studia pierwszego stopnia), *mechanika gruntów* (studia pierwszego stopnia), *ekonomika budownictwa* (studia pierwszego stopnia), zmniejszając czas, który powinien być przeznaczony na zajęcia praktyczne. Na studiach drugiego stopnia nie ma zajęć laboratoryjnych, w ramach których stosuje się metody kształcenia dedykowane kształtowaniu umiejętności praktycznych. Te laboratoria, które są podane w planach studiów, w sylabusach są opisane jako ćwiczenia projektowe lub audytoryjne. Z harmonogramu studiów w semestrze zimowym w roku akademickim 2024/25 wynika, że znaczna część zajęć jest realizowana w formie zdalnej, niezależnie od tego co jest w programie studiów. Takie działanie ogranicza wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Na zajęciach projektowych i laboratoriach komputerowych nie są stosowane metody kształcenia, które umożliwią zapoznanie się z programami, które są stosowane w firmach projektowych i wykonawczych, a tym samym stosowanie zaawansowanych

technik informacyjno-komunikacyjnych i osiągnięcie umiejętności potrzebnych w obszarach zawodowego rynku pracy.

Kompetencje w zakresie znajomości języka obcego studenci na studiach pierwszego stopnia nabywają podczas zajęć, na których stosowane są typowe metody nabywania umiejętności lingwistycznych: konwersacja, posługiwanie się książką, gra dydaktyczna, burza mózgów, metoda sytuacyjna. Z analizy harmonogramu studiów wynika, że zajęcia odbywają się zarówno w formie stacjonarnej jak i zdalnej. W formie zdalnej zastosowanie wymienionych w sylabusie metod nie jest możliwe, dlatego stwierdza, że stosowane metody kształcenia nie umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na poziomie B2. Rekomenduje się prowadzenie zajęć z języka obcego na studiach pierwszego stopnia w formie stacjonarnej zgodnie z programem studiów. Na studiach drugiego stopnia nauka języka obcego odbywa się w ramach przedmiotu język obcy specjalistyczny (studia drugiego stopnia). Metody kształcenia, stosowane w ramach tych zajęć to: wykład, rozmowa na podstawie tekstów źródłowych, dyskusje, scenki w języku obcym. To umożliwia podniesienie kompetencji językowych do poziomu B2+.

Proces uczenia się jest dostosowany do zróżnicowanych potrzeb grupowych, w tym do studentów z niepełnosprawnością. Możliwe jest to dzięki zastosowaniu dużego zbioru metod kształcenia oraz różnorodnych schematów ich kombinacji w ramach realizacji poszczególnych zajęć. Szczególnym przypadkiem jest stosowanie metod kształcenia w ramach indywidualnej organizacji studiów lub indywidualnego programu kształcenia. Ponadto student wybiera tematykę studium przypadku (studia pierwszego stopnia) i temat pracy dyplomowej (studia drugiego stopnia), który zgodny jest z jego zainteresowaniami lub ma związek z realizowaną już pracą zawodową. Inną formą wyboru indywidualnych ścieżek kształcenia jest możliwość wyboru grupy zajęć. Na studiach pierwszego stopnia student może wybrać jedną z trzech grup a na studiach drugiego stopnia jedną z dwóch grup zajęć. Metody i techniki kształcenia na odległość typu dyskusja w ramach konsultacji on-line, kontakt przez komunikatory, udostępnianie materiałów znacznie poszerzają możliwości dostosowania procesu uczenia się do potrzeb grupowych i indywidualnych studentów. W przypadku osób z niepełnosprawnością proces uczenia się jest tak realizowany, aby wyrównać ich szanse w osiąganiu efektów uczenia się. Zgodnie z Regulaminem studiów student z niepełnosprawnością może korzystać z dodatkowych urządzeń technicznych, umożliwiających mu pełny udział w zajęciach i na korzystanie z urządzeń audiowizualnych, pozwalających na rejestrację zajęć dydaktycznych. Studenci z niepełnosprawnością mogą ubiegać się o dostosowanie formy, terminów i czasu trwania zaliczeń lub egzaminów.

Po analizie planów studiów stwierdza się, że e-konsultacje w części zajęć studiów pierwszego i drugiego stopnia pełnią pomocniczą rolę do zajęć. Analiza planu zajęć wykazała, że zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (np. ćwiczenia projektowe - *budownictwo ogólne* (studia pierwszego stopnia), ćwiczenia audytoryjne - *konstrukcje betonowe* (studia pierwszego stopnia), ćwiczenia projektowe - *konstrukcje drewniane* (studia drugiego stopnia), są realizowane w formie zdalnej czyli metody i techniki kształcenia na odległość, w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne są wykorzystywane jako główna metoda kształcenia a nie pomocnicza. Rekomenduje się realizację zajęć, kształtujących umiejętności praktyczne, w trybie stacjonarnym.

Cele praktyki zawodowej w Akademii Kujawsko-Pomorskiej na kierunku budownictwa oraz efekty uczenia się osiągane przez studenta w trakcie jej realizacji określone są w sylabusie. Zasady organizacji, monitorowania i zaliczania praktyk określa Regulamin Studenckich Praktyk Zawodowych

dla studiów o profilu praktycznym przyjęty Zarządzeniem Rektora nr 36/2023 z dnia 15 września 2023 roku. Praktyki studenckie na kierunku budownictwo stanowią integralną część procesu kształcenia, realizują określone efekty uczenia się i podlegają obowiązkowemu zaliczeniu, w trakcie którego weryfikuje się uzyskanie założonych efektów uczenia się. Ich celem jest zweryfikowanie i poszerzenie wiedzy zdobytej w ramach zajęć dydaktycznych na kierunku budownictwo, jak również zdobycie praktycznych umiejętności i kompetencji społecznych o charakterze zawodowym, przydatnych w przyszłości na zmieniającym się rynku pracy. W trakcie studiów pierwszego stopnia studenci mają obowiązek odbycia praktyk zawodowych w wymiarze 960 godzin po drugim semestrze studiów na studiach, zarówno stacjonarnych jak i niestacjonarnych. Za odbycie praktyki student otrzymuje łącznie 32 punkty ECTS. Na studiach drugiego stopnia studenci mają obowiązek odbycia praktyk zawodowych w wymiarze 480 godzin w trzech semestrach studiów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Za odbycie praktyki studenta otrzymuje łącznie 16 punktów ECTS. Treści programowe określone dla praktyk i ich wymiar są zgodne z wymaganiami, a przyporządkowana im liczba punktów ECTS, umiejscowienie praktyk w programie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Zgodnie z obowiązującym regulaminem praktyk zawodowych, nadzór dydaktyczny nad prawidłowym przebiegiem sprawuje kierunkowy opiekun praktyk, osoba o odpowiednich kompetencjach i doświadczeniu dydaktycznym, rozumiejąca specyfikę zajęć a jednocześnie utrzymująca dobry kontakt ze studentami kierunku. Studenci mogą sami proponować miejsca odbywania praktyk, ale miejsca wskazane przez studentów muszą być zaakceptowane przez opiekuna praktyk. Możliwość, ale i konieczność podjęcia samodzielnej decyzji jest istotna, pozwala na sprecyzowanie zainteresowań zawodowych studenta, a następnie ich weryfikację. Praktyka zawodowa może być realizowana w podmiocie gospodarczym, instytucji lub zakładzie o profilu umożliwiającym zrealizowanie celów określonych w programie praktyk. W poszukiwaniu miejsc odbywania praktyk pomocne jest uczelniane Biuro Karier. W procesie weryfikacji miejsca odbywania praktyki zawodowej kierunkowy opiekun praktyk zawodowych korzysta z różnych dostępnych źródeł, w tym stron internetowych, oficjalnych informatorów oraz opinii o danym zakładzie pracy, a w razie wątpliwości – bezpośrednio, najczęściej telefonicznie bądź e-mailem kontaktuje się z przedstawicielem wybranego podmiotu gospodarczego czy też instytucji. Odbycie praktyk weryfikuje się na podstawie przygotowanego przez studenta dziennika praktyk oraz opinii bezpośredniego przełożonego. Warunkiem zaliczenia praktyk jest uzyskanie pozytywnej oceny i opinii od opiekuna w miejscu praktyki, pracownika wyznaczonego jako opiekuna w miejscu odbywania praktyki oraz złożenia dokumentacji praktyki (indywidualnego dziennika praktyk) opiekunowi praktyk. Na tej podstawie uczelniany opiekun praktyk weryfikuje, czy praktyka została zrealizowana w sposób prawidłowy, a student osiągnął wszystkie zakładane dla praktyki efekty uczenia się. W swojej ocenie uczelniany opiekun praktyk bierze również pod uwagę wyniki monitorowania przebiegu praktyki, może też zwrócić się o dodatkowe wyjaśnienia do zakładowego opiekuna praktyk lub studenta odbywającego praktykę, z którym do bezpośredniej rozmowy na temat szczegółów zrealizowanej praktyki dochodzi podczas jej rozliczania. Zaliczenia praktyk dokonuje kierunkowy opiekun praktyk na podstawie dokumentacji praktyki i jej oceny przez opiekuna praktyk z uwzględnieniem dokumentacji praktyki i jej oceny przez opiekuna zakładowego w miejscu odbycia praktyki. W przypadku stwierdzenia, że student osiągnął wszystkie określone dla praktyki efekty uczenia się, uczelniany opiekun praktyk zalicza praktykę i wystawia studentowi ocenę pozytywną. W przeciwnym razie uczelniany opiekun praktyk odmawia zaliczenia praktyki i wystawia studentowi ocenę niedostateczną. Zgodnie z Regulaminem studiów szczegółową organizację roku akademickiego, w tym terminy rozpoczęcia i zakończenia zajęć dydaktycznych, sesji egzaminacyjnych

oraz przerw w zajęciach ustala Rektor i podaje do wiadomości nie później niż na miesiąc przed rozpoczęciem roku akademickiego. Obecnie nie są prowadzone studia stacjonarne, dlatego nie ma rozplanowanych zajęć i nie można tego w pełni ocenić. Zajęcia na studiach niestacjonarnych odbywają się w soboty i niedziele. Na studiach pierwszego stopnia w zależności od roku jest od 8 do 10 zjazdów w semestrze. Na studiach drugiego stopnia jest tylko II rok i w tym semestrze zaplanowano 8 zjazdów. Brakuje regulacji, ile powinno być zjazdów. Zajęcia w ramach zjazdów są nierównomiernie rozłożone, np. na II roku są zjazdy z 16 godzinami zajęć i 25 godzinami zajęć. Ponadto w części zjazdów, gdzie w ciągu jednego dnia jest zaplanowanych powyżej 8 godzin, studenci nie mają możliwości skorzystania z dłuższej przerwy (np. przeznaczonej na zjedzenie obiadu), a to znacznie zmniejsza ich możliwości poznawcze. Po analizie obecnie obowiązujących harmonogramów zajęć stwierdzono, że brakuje godzin, odpowiadających e-konsultacjom. Ta forma zajęć nie jest uwzględniona w harmonogramie zajęć. Nie zgadza się również forma realizacji innych form zajęć i dotyczy to wszystkich form zajęć. Np. ćwiczenia audytoryjne *mechanika budowli* (studia pierwszego stopnia), wykłady *diagnostyka obiektów budowlanych* (studia drugiego stopnia), *język obcy specjalistyczny* (studia drugiego stopnia) są obecnie realizowane w formie zdalnej czego nie przewiduje program studiów a także zmniejsza udział zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Z harmonogramów zajęć wynika też, że całe zjazdy lub jeden z dni jest realizowany w formie zdalnej, co nie jest zgodne z programem studiów. To oznacza nieefektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach kształtujących umiejętności praktyczne. Zaleca się realizację zajęć w formie stacjonarnej zgodnie z planem studiów. Organizacja procesu nauczania umożliwia efektywne wykorzystanie czasu, przeznaczone na samodzielne uczenie się.

W odniesieniu do obu form studiów obowiązują te same zasady. Zgodnie z Regulaminem studiów prowadzący mają obowiązek podać wyniki zaliczeń zajęć i egzaminów do wiadomości studentów za pośrednictwem informatycznego systemu ISOS/ISOP w ciągu 14 dni od dnia, w którym odbył się egzamin lub zaliczenie. Jednak analiza protokołów z egzaminów lub zaliczeń wskazuje, że w większości protokołów są podane oceny w pierwszym terminie z bardzo różnymi datami, np. w protokole z *mechaniki budowli* (studia pierwszego stopnia) z dnia 13.01.2024 (na protokole brakuje formy zajęć) daty wpisów to 21.01.24, 15.02.24, 19.02.24, 19.02.24, 2.08.2024, 6.09.2024; w protokole z zajęć *konstrukcje metalowe II* (studia drugiego stopnia) z dnia 01.07.2024 (na protokole brakuje formy zajęć) daty wpisów to 11.05.2024, 8.06.2024, 1.09.2024, 13.09.2024. To oznacza, że oceny nie są wpisywane do systemu na bieżąco, a termin 14 dni jest przekroczony. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się został określony w Regulaminie studiów. Umożliwia on weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach. Rekomenduje się, zgodnie z Regulaminem studiów, wpisywanie ocen w dokumentacji weryfikacji efektów uczenia się z uwzględnieniem liczby podejść studenta do zaliczenia lub egzaminu.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Treści programowe studiów pierwszego stopnia są zgodne z efektami uczenia się i uwzględniają aktualny stan wiedzy. Treści programowe studiów drugiego stopnia nie pokrywają w pełni kierunkowych efektów uczenia się. Treści programowe obu stopni studiów nie uwzględniają aktualnego stanu praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku budownictwo. Na obu stopniach studiów w treściach programowych zbyt mały nacisk jest położony na umiejętności posługiwania się programami inżynierskimi. Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się, ale występują znaczne niedociągnięcia.

Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Na obu stopniach studiów w formie stacjonarnej całkowita liczba ECTS, związana z realizacją zajęć z bezpośrednim udziałem prowadzącego jest prawidłowo odniesiona do liczby godzin zajęć i przekracza 50% wszystkich punktów ECTS. Nakład pracy, mierzony liczbą punktów ECTS, niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do konkretnych form zajęć, nie jest poprawnie oszacowany. Nieprawidłowo oszacowano nakład pracy niezbędny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się, wyrażony liczbą punktów ECTS, przypisanych do poszczególnych zajęć, gdzie student kształtuje umiejętności praktyczne. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów nie jest prawidłowo dobrana. Przydział godzin nie jest równomierny. Zbyt dużo godzin na studiach pierwszego stopnia jest przydzielonych do zajęć z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych. Sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach nie w pełni zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Plany studiów umożliwiają wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia.

Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, w wymaganym wymiarze punktów ECTS.

Program studiów umożliwia osiągnięcie znajomości języka obcego na poziomie B2 i B2+ odpowiednio na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

Program studiów uwzględnia zajęcia, które zawierają treści programowe z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych.

Plany studiów obejmują zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Jednak harmonogram zajęć zawiera znacznie więcej godzin niż jest to podane w planach. Wymiar zajęć zdalnych, także tych, których nie ma w planach studiów, mierzony liczbą punktów ECTS, nie przekracza 50%.

Metody kształcenia są różnorodne i specyficzne, ale nie zawsze zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się, zwłaszcza umiejętności. W doborze metod kształcenia nie są uwzględniane wszystkie najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się nie na wszystkich zajęciach są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Metody kształcenia we właściwy sposób wykorzystują potencjał kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz dostępne narzędzia, zapewniając w ten sposób osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Stosowanie metod i technik kształcenia na odległość także znacząco przyczynia do samodzielności

i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się studentów. Na zajęciach projektowych i laboratoriach komputerowych nie są stosowane metody kształcenia, które umożliwią zapoznanie się z programami, które są stosowane w firmach projektowych i wykonawczych, a tym samym stosowanie zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych i osiągnięcie umiejętności potrzebnych w obszarach zawodowego rynku pracy. Metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się, także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia. Metody i techniki kształcenia na odległość, w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne nie są wykorzystywane.

Praktyki zawodowe są integralną częścią procesu kształcenia i realizują założone efekty uczenia się, zgodne z sylabusem i regulaminem uczelni. Celem praktyk jest poszerzenie wiedzy, zdobycie praktycznych umiejętności i kompetencji społecznych przydatnych na rynku pracy. Studenci mogą samodzielnie wybierać miejsca praktyk, które muszą być zaakceptowane przez uczelnianego opiekuna. Realizacja praktyk podlega nadzorowi dydaktycznemu, a infrastruktura miejsc odbywania praktyk spełnia wymagania procesu kształcenia. Warunkiem zaliczenia praktyki jest pozytywna ocena opiekuna zakładowego i uczelnianego, dokumentacja praktyki oraz weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się. Praktyki są szczegółowo monitorowane i rozliczane na podstawie dziennika praktyk oraz opinii opiekuna w miejscu ich realizacji.

Rozplanowanie zajęć nie pozwala na efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach. Organizacja procesu nauczania umożliwia efektywne wykorzystanie czasu, przeznaczone na samodzielne uczenie się.

Zapisy w regulaminie studiów, dotyczące czasu przeznaczonego na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwiają weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach. Te regulacje w zakresie sposobu prowadzenia dokumentacji weryfikacji efektów uczenia się nie są jednak całościowo stosowane.

O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydowały następujące uchybienia:

1. Brak uporządkowania zawartości sylabusów – sylabusy są niejasne i chaotyczne, szczególnie w zakresie form zajęć, liczby godzin oraz realizowanych treści programowych.
2. Niekompletność treści programowych specjalności *budownictwo drogowe* – brak wystarczających treści programowych umożliwiających studentom osiągnięcie umiejętności BU2P_U04 i BU2P_U06; niewystarczająca ilość materiału dotyczącego stosowania nowoczesnych technik informatycznych i inżynierskich programów komputerowych. Brakuje również włączenia w treści programowe doświadczeń zdobytych na praktykach.
3. Nieprawidłowe przyporządkowanie punktów ECTS – rozdział punktów ECTS nie odzwierciedla rzeczywistego nakładu pracy studenta w ramach poszczególnych form zajęć.
4. Nadmierna liczba godzin z dziedzin nauk humanistycznych i społecznych – zbyt dużo czasu poświęcono zajęciom z tych dziedzin na studiach pierwszego stopnia, co ogranicza realizację zajęć rozwijających umiejętności inżynierskie.
5. Niedostateczna liczba zajęć laboratoryjnych – brak odpowiedniej liczby zajęć laboratoryjnych w programie studiów oraz niewłaściwe przyporządkowanie treści programowych do tych zajęć.
6. Zbyt mały nacisk kładziony na wykorzystanie jako metod dydaktycznych nowoczesnego oprogramowania komputerowego, badań w laboratoriach, realizowanych samodzielnie przez studentów, oraz na wykorzystanie nowoczesnego sprzętu laboratoryjnego.

7. Nieprzestrzeganie formy stacjonarnej zajęć – zajęcia planowane jako stacjonarne nie są w pełni realizowane jako takie, co nie jest zgodne z programem studiów.

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

Rekomendacje

1. Rekomenduje się uporządkowanie kolejności realizacji zajęć tak, aby student mógł spełnić wymagania wstępne zajęć.
2. Rekomenduje się uporządkowanie, uzupełnienie metod dydaktycznych i wyeliminowanie na ćwiczeniach audytoryjnych, ćwiczeniach projektowych i laboratoriach metod, które nie kształtują umiejętności praktycznych lub są niedostosowane do odpowiedniego poziomu PRK.
3. Rekomenduje się analizę liczby godzin zajęć, realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczycieli akademickich i studentów, i zmianę w planach studiów tak, aby liczba godzin tych zajęć odzwierciedlała stopień trudności zajęć i konieczność kształtowania umiejętności praktycznych.
4. Rekomenduje się na studiach pierwszego stopnia prowadzenie zajęć z języka obcego w formie stacjonarnej, zgodnie z programem studiów.
5. Rekomenduje się realizację zajęć, kształtujących umiejętności praktyczne, w trybie stacjonarnym.
6. Rekomenduje się wpisywanie ocen w dokumentacji zgodnie z Regulaminem studiów z uwzględnieniem liczby podejść studenta do zaliczenia lub egzaminu.

Zalecenia

1. Zaleca się uporządkowanie zawartości sylabusów, w szczególności w zakresie form zajęć, liczby godzin tych zajęć, realizowanych treści programowych.
2. Zaleca się uzupełnienie treści programowych na specjalności *budownictwo drogowe* tak, aby student mógł uzyskać umiejętności BU2P_U04 (Potrafi poprawnie zdefiniować komputerowy model obliczeniowy i przeprowadzić zaawansowaną analizę w zakresie liniowym złożonych obiektów budowlanych, ich elementów i połączeń oraz stosować podstawowe techniki obliczeń wraz z krytyczną oceną wyników analizy numerycznej) i BU2P_U06 (Umie zaprojektować detale konstrukcyjne w wybranych obiektach budowlanych), oraz zwiększenie treści programowych, które pozwolą wszystkim studentom studiów drugiego stopnia osiągnąć wiedzę i umiejętności w zakresie stosowania nowoczesnych technik informatycznych, a przede wszystkim stosowania inżynierskich programów komputerowych oraz wprowadzenie w treściach programowych wykorzystania doświadczeń zdobytych na praktykach.
3. Zaleca się poprawne przyporządkowanie punktów ECTS tak, aby odpowiadało to nakładowi pracy studenta w ramach poszczególnych form zajęć w obrębie jednych zajęć.
4. Zaleca się zmniejszenie liczby godzin z dziedzin nauk humanistycznych i społecznych na studiach pierwszego stopnia i wykorzystanie uwolnionych godzin na zajęciach, w których są realizowane umiejętności inżynierskie.
5. Zaleca się wprowadzenie zajęć laboratoryjnych w większej liczbie zajęć, a w ramach zajęć, w których zaplanowano taką formę przyporządkować odpowiednie treści programowe.

6. Zaleca się wprowadzenie metod dydaktycznych, wykorzystujących nowoczesne oprogramowanie komputerowe, zwiększenie udziału badań laboratoriach, realizowanych samodzielnie przez studentów i wykorzystujących nowoczesny sprzęt laboratoryjny.
7. Zaleca się realizację zajęć w formie stacjonarnej zgodnie z planem studiów.

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

Zasady rekrutacji na dany rok akademicki są określone przez Uchwałę Senatu AKP. Zasady rekrutacji na rok akademicki 2024/25 są określone w Uchwale nr 71/2024. Wstępna wiedza kandydata, ubiegającego się o przyjęcie na I rok studiów pierwszego stopnia, jest potwierdzana przez posiadane przez niego świadectwa dojrzałości lub świadectwa dojrzałości i zaświadczenie o wynikach egzaminu maturalnego. Wymienione dokumenty potwierdzają kwalifikacje wstępne, pozwalające na osiągnięcie efektów uczenia się na studiach pierwszego stopnia. Podstawą przyjęcia na I rok studiów drugiego stopnia na kierunku budownictwo jest posiadanie dyplomu ukończenia studiów pierwszego stopnia z tytułem inżyniera kierunku budownictwo albo pokrewnym. W tym drugim przypadku przyjęcie na studia jest możliwe pod warunkiem, że kandydat osiągnie wymagane efekty uczenia się poprzez realizację różnic programowych, wskazanych przez dziekana Wydziału Nauk Inżyniersko-Technicznych, w ramach maksymalnie 30 ECTS. Szczegółowe zasady przyjmowania na studia drugiego stopnia zostały opisane w Uchwale Senatu nr 7/2024. Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

AKP przyjmuje kandydatów na studia pierwszego i drugiego stopnia na podstawie kolejności zgłoszeń. Chociaż taka metoda gwarantuje wszystkim kandydatom równe szanse w podjęciu studiów, nie uwzględnia jakościowego weryfikowania ich kompetencji i predyspozycji do studiowania na danym kierunku.

W Uchwale Senatu AKP nr 71/2024 jest zapis, dotyczący posiadania przez kandydatów kompetencji cyfrowych, umożliwiających uczestnictwo w procesie dydaktycznym z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W ww. uchwale i innych informacjach, dotyczących rekrutacji, nie ma zapisu, dotyczącego posiadania przez kandydata odpowiedniego sprzętu. AKP nie podaje również informacji o ewentualnym wsparciu studentów w zakresie dostępności do sprzętu komputerowego. Rekomenduje się informowanie kandydatów o konieczności posiadania sprzętu komputerowego lub zapewnienie wsparcia studentów w zakresie dostępności do takiego sprzętu w przypadku zajęć z wykorzystaniem metod i technik uczenia na odległość.

Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są sformalizowane uchwałą Senatu Uchwałą Senatu AKP nr 58/2021 z dnia 28 września 2021 i zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów kierunku budownictwo na studiach pierwszego i drugiego stopnia. 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 art. 71 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

W Raporcie samooceny AKP znajduje się informacja o tym, że warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, są zawarte w Uchwale Senatu AKP nr 58/2021 z dnia 28 września 2021 r. Ten dokument dotyczy potwierdzania efektów uczenia się, uzyskiwanych poza systemem studiów. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, np. podczas przenoszenia się studentów z innej uczelni są zapisane w par. 20 i par. 21 Regulaminu Studiów.

Proces dyplomowania, realizowany na kierunku budownictwo w AKP, jest określony w Regulaminie studiów AKP i w Zasadach Dyplomowania na Wydziale Nauk Inżynieryjno-Technicznych AKP oddzielnie na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Proces dyplomowania na studiach pierwszego stopnia realizowany jest w ramach egzaminu dyplomowego, składającego się z dwóch części: prezentacji studium przypadku i odpowiedzi na pytania. Mimo prezentacji studium przypadku w trakcie egzaminu dyplomowego, ta część egzaminu nie ma wpływu na ocenę końcową. W przypadku studiów drugiego stopnia na proces dyplomowania składa się opracowanie pracy magisterskiej i zdanie egzaminu magisterskiego. Egzamin magisterski nie obejmuje prezentacji pracy magisterskiej. Program studiów zawiera tylko sylabus seminarium magisterskiego, który obejmuje również nakład pracy na napisanie pracy magisterskiej, ale nie obejmuje efektów uczenia się, związanych z pracą dyplomową. Metody stosowane podczas opracowywania prac dyplomowych są odpowiednie i zgodne z Zasadami Dyplomowania na studiach drugiego stopnia. Zasady i procedury dyplomowania są specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. W przypadku studiów pierwszego stopnia są także trafne. W przypadku studiów drugiego stopnia będą trafne, gdy podczas egzaminu dyplomowego zostanie zaprezentowana praca dyplomowa. Rekomenduje się uzupełnienie egzaminu dyplomowego na studia drugiego stopnia o prezentację pracy dyplomowej. W celu ułatwienia studentom studiów drugiego stopnia przejścia całego procesu dyplomowania rekomenduje się przygotowanie dwóch sylabusów, oddzielnie dla seminarium magisterskiego i pracy magisterskiej ze wskazaniem w tym drugim sylabusie efektów uczenia się, które potwierdzą osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia efektów uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się. Regulamin studiów AKP zawiera ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz monitorowania postępów w procesie uczenia się. Sylabusy zawierają uszczegółowienie tych zasad w odniesieniu do konkretnych zajęć. Nauczyciel akademicki, prowadzący zajęcia, jest zobowiązany zweryfikować osiągnięte przez studentów efekty uczenia się, wpisane w sylabusie danego przedmiotu. Prowadzący zajęcia jest obowiązany podać studentom na pierwszych zajęciach szczegółowe warunki weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, które realizowane są poprzez ocenę prac etapów takich, jak kolokwia, raporty, projekty, egzaminy. Oceny osiągania efektów uczenia się w ramach poszczególnych form dokonuje nauczyciel, prowadzący te zajęcia, natomiast koordynator przedmiotu wystawia ostateczną ocenę. Student ma prawo wglądu do własnej sprawdzonej pracy pisemnej w obecności nauczyciela. W przypadku, gdy student zgłasza uzasadnione zastrzeżenia co do bezstronności przebiegu egzaminu lub jego oceny, Dziekan może zarządzić egzamin komisyjny. W celu wyrównania szans w procesie osiągania efektów uczenia się przez osoby z niepełnosprawnościami, przy zachowaniu zasady nie zmniejszania wymagań merytorycznych wobec tych studentów, wprowadzono następujące ułatwienia w procesie kształcenia i sprawdzania osiągnięcia efektów uczenia się: pomoc asystentów osób z niepełnosprawnościami, stosowanie przez studenta z niepełnosprawnością dodatkowych urządzeń technicznych, korzystanie z urządzeń audiowizualnych, pozwalających na rejestrację zajęć dydaktycznych. Ponadto student może ubiegać

się o zastosowanie indywidualnej organizacji studiów, która umożliwi uzyskiwanie zaliczeń oraz zdawanie egzaminów i odbywanie praktyk w indywidualnie ustalonych terminach w granicach danego roku akademickiego.

Weryfikacja efektów uczenia się osiąganych przez studentów realizowana jest na wszystkich etapach kształcenia, przede wszystkim poprzez zaliczenie studentowi danej formy dydaktycznej przez nauczyciela akademickiego na podstawie ocen formujących oraz weryfikację zbiorczą, na podstawie oceny podsumowującej w ramach poszczególnych zajęć. Weryfikacja efektów uczenia się prowadzona jest również na etapie procesu dyplomowania oraz w ramach praktyk. Takie procedury zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie. Zgodnie z Regulaminem studiów wyniki zaliczeń zajęć i egzaminów należy podać w systemie do wiadomości studentów za pośrednictwem informatycznego systemu obsługi studenta nie później niż 14 dni po przystąpieniu do zaliczenia lub egzaminu a student ma prawo wglądu do swojej pracy. Analiza prac etapowych wykazała, że wiele z nich nie ma elementów weryfikacji. Mimo, że studenci mają wgląd w swoje prace, to nie zawsze otrzymują informację zwrotną. Rekomenduje się wskazywanie błędów w pracach etapowych tak, aby student otrzymywał informację zwrotną.

Regulamin określa także tryb postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, na pisemny wniosek studenta złożony w ciągu 3 dni od opublikowania wyników, może zostać zorganizowany komisyjny egzamin, mający na celu sprawdzenie osiągnięcia efektów uczenia się. Brakuje regulacji dotyczących zasad rozwiązywania wątpliwości co do oceny zaliczeń zajęć. Rekomenduje się uzupełnienie Regulaminu studiów o zasady zaliczeń komisyjnych. W regulaminie studiów i umowach o naukę znajdują się sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Zgodnie z Regulaminem studiów weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się może odbyć się w trybie zdalnym. W AKP nie ma ustalonych zasad weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się stosowanych w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Takie zasady zostały tylko ustalone w odniesieniu do egzaminów dyplomowych.

Szczegółowe metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są zawarte w sylabusach. Studenci w ramach zajęć wykonują następujące rodzaje prac: egzaminy, projekty, sprawozdania z zajęć laboratoryjnych, studium przypadku, referat. Prace etapowe uwzględniają treści realizowane zgodnie z sylabusem.

Ocena postępów w procesie uczenia się odbywa się poprzez zaliczanie kolejnych semestrów studiów. Warunkiem zaliczenia semestru i roku akademickiego jest spełnienie wszystkich wymagań określonych w programie studiów, w tym uzyskanie wymaganej liczby punktów ECTS. W uzasadnionych przypadkach Dziekan może podjąć decyzję o powtarzaniu semestru lub roku i warunkowym wpisie na kolejny semestr lub rok studiów na warunkach opisanych w Regulaminie studiów.

Zgodnie z Regulaminem studiów wykorzystywana jest skala od 2,0 do 5,0, przy czym ocena 2,0 oznacza brak osiągnięcia efektu uczenia się określonego dla zajęć. Poziom wiedzy, umiejętności i kompetencji, na poszczególne oceny jest określony w sposób opisowy. W sylabusach studiów pierwszego stopnia pojawią się niewłaściwe metody oceny osiągnięcia zaplanowanych dla zajęć efektów uczenia się typu:

- podanie metody oceny osiągnięcia efektów uczenia się dla formy zajęć niewystępującej w sylabusie, np. *hydraulika i hydrologia*,
- niewłaściwe wymagania, służące do oceny osiągnięcia efektu, np. *podstawy architektury*: W02 - „Student rozumie estetyczne uwarunkowania projektowania architektonicznego i urbanistycznego.” a w opisie oceny jest „Student potrafi zaprojektować budynek użyteczny”,
- ocena efektów uczenia się, przedstawianych na wykładach, na podstawie zadań projektowych, np. *ekonomika budownictwa*,
- sprzeczność w opisie osiągnięcia efektów uczenia się np.: w ramach zajęć *konstrukcje betonowe* w ramach wiedzy i umiejętności ocena dopuszcza błędy a w kompetencjach społecznych jest opis, mówiący o tym, że student jest dokładny,
- w ramach *studium przypadku* jest wykonywany projekt, którego ocena zgodnie z sylabusem ogranicza się do stanu zaawansowania pracy a powinna dotyczyć oceny merytorycznej dokończonych prac,
- w wielu zajęciach dopuszcza się nieosiągnięcie efektów uczenia się, np.: „Student potrafi zbierać obciążenia z małymi błędami. Popołnia również błędy przy obliczeniach”, „Student wykonuje obliczenia i wykres z błędami” – *budownictwo ogólne* lub „Nie zna specyfiki budownictwa”, „Nie potrafi współpracować w zespole i nie rozumie na czym polega odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania” – *organizacja robót budowlanych*.

Na studiach drugiego stopnia osiągnięcie przypisanych do zajęć efektów uczenia się jest nieprawidłowo oceniane, np. jako osiągnięcie efektu uznaje się:

- „Nie potrafi w pełni samodzielnie i bezbłędnie sporządzić protokół z wykonanej w grupie kontroli okresowej obiektu budowlanego.” – *eksploatacja obiektów budowlanych*,
- „Nie potrafi poprawnie wykonać analizy statycznej, analizy stateczności oraz ma problemy z wymiarowaniem wybranych typów elementów żelbetowego układu nośnego obiektów budowlanych” – *konstrukcje betonowe II*,
- „Student ma duże kłopoty z przedstawieniem w formie krótkiej prezentacji tematu oraz podstawowe założenia swojej pracy dyplomowej” – *seminarium magisterskie*.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie zapewniają skutecznej weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się.

Ostatnim etapem weryfikacji osiągnięcia efektów jest studium przypadku na studiach pierwszego stopnia i praca dyplomowa na studiach drugiego stopnia oraz ich obrona. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest zaliczenie wszystkich zajęć dydaktycznych przewidzianych programem studiów.

Stosowane metody nie zapewniają skutecznej weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się i postępu ich zdobywania. Dodatkowo w opisach wymagań, potwierdzających

osiągnięcie efektów dopuszcza się błędy i niepełne umiejętności praktyczne, w tym inżynierskie. Na studiach pierwszego stopnia taki stan, stwierdzono w sylabusie *fizyka budowli*. Inżynier budownictwa musi umieć korzystać z norm, a w sylabusie jest następujący opis oceny dostatecznej: U01 – „Student wie, gdzie szukać norm dotyczących zagadnień ciepłno-wilgotnościowych, ale nie potrafi z nich korzystać”. Studenci studiów o profilu praktycznym, kończących się nadaniem tytułu zawodowego inżynier, powinni uzyskać umiejętności praktyczne a w sylabusie jest opis oceny dostatecznej: U03 „Student zna ogólne zasady w jaki sposób ocenia się stan techniczny budynku pod względem cieplnowilgotnościowym, ale nie potrafi wykonać tego na przykładzie” czyli zna teorię (przy okazji jest to złe przyporządkowanie do rodzaju kompetencji), ale nie ma umiejętności praktycznych. Drugim przykładem nieprawidłowej oceny osiągnięć efektów uczenia się dla zajęć są *konstrukcje betonowe* (studia pierwszego stopnia). Efekty W03, U01 i U02 są traktowane jako osiągnięte mimo popełniania błędów podczas projektowania konstrukcji betonowych. Inżynier budownictwa jest zawodem zaufania publicznego. Błędy podczas projektowania narażają życie i zdrowie przyszłych użytkowników obiektów, dlatego inżynier budownictwa musi wykonywać prawidłowo obliczenia i bez błędów. To także oznacza brak osiągnięcia efektów kierunkowych: BU1P_K02 – „Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację” (jest w sylabusie przedmiotu konstrukcje budowlane (studia pierwszego stopnia), BU1P_K08 – „Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści a także krytycznej oceny wyników własnej pracy”. Na studiach drugiego stopnia w większości sylabusów, odnoszących się do zajęć kierunkowych i specjalistycznych, jest nieprawidłowa ocena osiągnięcia przypisanych do zajęć efektów uczenia się, tzn. dopuszcza się brak pełnej wiedzy i umiejętności oraz wykonywanie prac praktycznych z błędami. Takim przykładem na studiach drugiego stopnia studiów jest: „Nie potrafi poprawnie wykonać analizy statycznej, analizy stateczności oraz ma problemy z wymiarowaniem wybranych typów elementów żelbetowego układu nośnego obiektów budowlanych” (*konstrukcje betonowe II*).

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się nie umożliwiają sprawdzenia opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia. W przypadku studiów drugiego stopnia poziom kompetencji językowych nie jest wprost zapisany w przedmiotowych efektach, ale te efekty pokrywają efekt kierunkowy BU2P_17, w którym jest wymóg posiadania po zakończeniu realizacji zajęć kompetencji językowych na poziomie B2+, w tym języka specjalistycznego. Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, oparte na formach pisemnych i ustnych, są prawidłowe.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych, dzienników praktyk. AKP dokonuje „monitoringu losów absolwentów” poprzez Biuro Karier, który zbiera dane od absolwentów. Dane te są opracowywane i publikowane przez Zespół ds. ZDJK. Podczas całego procesu nauczania w sposób prawidłowy są archiwizowane dowody na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się a po zakończeniu studiów są prowadzone badania losu absolwentów na rynku pracy, które są dowodem, określającym ich pozycję.

Podczas wizytacji dokonano analizy prac etapowych z następujących zajęć: *chemia* (studia pierwszego stopnia), *wytrzymałość materiałów* (studia pierwszego stopnia), *konstrukcje metalowe* (studia pierwszego stopnia), *konstrukcje betonowe* (studia pierwszego stopnia), *diagnostyka obiektów budowlanych* (studia drugiego stopnia), *ekonomika budownictwa* (studia pierwszego stopnia). Zawartość prac etapowych potwierdza, że formy, zakresy, metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się dla zajęć są zgodne z przyjętymi w sylabusie. Oceny są prawidłowe i odzwierciedlają różnice w jakości prac. Stwierdzono również uchybienia np.: nie ma prac etapowych w formie raportów/sprawozdań z zajęć laboratoryjnych z chemii, w znacznej części prac etapowych brakuje znamion weryfikacji pracy. Rekomenduje się wskazywanie błędów podczas oceniania prac etapowych. Po analizie prac dyplomowych zespół oceniający stwierdził, że są one dowodami na to, że tematyka prac dyplomowych i stawianych im wymagań są dostosowane do poziomu studiów pierwszego i drugiego stopnia z profilem praktycznym, efektów uczenia się oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Dzienniczki praktyk są dowodami na to, że zakres praktyk w obszarach działalności zawodowej jest właściwy dla kierunku budownictwo i umożliwia osiągnięcie efektów uczenia się.

Do osiągnięć naukowych, potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia się, należy zaliczyć publikacje naukowe studentów z pracownikami (np.: J. Gęsikowska, A. Mreła, studenci: M. Siemiński, P. Wiśniewski, Korzyści i zagrożenia bezpieczeństwa cywilizacji technicznej”, [w:] Gęsikowska Joanna, Mreła Aleksandra, Cywilizacja techniczna. Osiągnięcia nauk technicznych na progu XXI wieku, Wydawnictwo KPSW, Bydgoszcz 2019.), wystąpienia na konferencjach (np.: S. Kosik, studentka A. Modrzejewska, Nanotechnologia w budownictwie. Charakterystyka nanomateriałów oraz badanie zastosowania powłoki zawierającej mikrosfery na przykładzie badania przewodności cieplnej przegród budowlanych w wybranym obiekcie budowlanym, Kongres „Jeden świat – wiele kultur”, 25-26.10.2024, Bydgoszcz; J. Gęsikowska, student P. Barciński, Wykorzystanie skanowania 3D w oględzinach miejsca zdarzenia drogowego”, Kongres „Jeden świat – wiele kultur”, 27-28.10.2023, Bydgoszcz.), nagrody w ramach konkursów prac dyplomowych, organizowanych przez Kujawsko-Pomorską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa (np.: Jan Kloska, II miejsce w konkursie na najlepszą pracę dyplomową, tytuł: Analiza statyczno-wytrzymałościowa wadliwych słupów na przykładzie wybranego obiektu i opracowanie alternatywnej metody ich naprawy).

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się, są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku i uwzględniają informację o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów. Dokumenty, regulujące zasady rekrutacji na studia, nie zawierają informacji o wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub o wsparciu uczelni w zapewnieniu dostępu do tego sprzętu.

Stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia kandydatów na studia. Umożliwiają dobór kandydatów z odpowiednimi kwalifikacjami wstępnymi, pozwalającymi im na osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się na kierunku budownictwo. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz 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.

System weryfikacji efektów uczenia się, także w przypadku stosowania metod i technik nauczania na odległość, umożliwia równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zapewnia rzetelność, bezstronność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. System weryfikacji efektów uczenia się nie zapewnia przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów. Brakuje metod weryfikacji i oceny osiągnięć przez studentów efektów uczenia się stosowanych w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie w pełni zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się. Ponadto nie w pełni umożliwiają sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku, ale umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich, w tym języka specjalistycznego.

Prace etapowe i egzaminacyjne, projekty studenckie, dzienniki, prace dyplomowe, osiągnięcia naukowe studentów, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy, potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się.

O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydowały następujące nieprawidłowości:

1. Nieodpowiednie metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się – obecne metody weryfikacji oraz oceny postępów studentów nie są wystarczające do skutecznego sprawdzenia opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do działalności zawodowej w obszarach właściwych dla kierunku. Brakuje odpowiedniego nacisku na ocenę praktycznych kompetencji wymaganych na rynku pracy.

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

Rekomendacje

1. Rekomenduje się informowanie kandydatów o konieczności posiadania sprzętu komputerowego lub zapewnienie wsparcia studentów w zakresie dostępności do takiego sprzętu w przypadku zajęć z wykorzystaniem metod i technik uczenia na odległość.

2. Rekomenduje się uzupełnienie egzaminu dyplomowego na studiach drugiego stopnia o prezentację pracy dyplomowej.
3. Rekomenduje się na studiach drugiego stopnia przygotowanie dwóch sylabusów, oddzielnie dla seminarium magisterskiego i pracy magisterskiej ze wskazaniem w tym drugim sylabusie efektów uczenia się, które potwierdzą osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.
4. Rekomenduje się wskazywanie błędów w pracach etapowych tak, aby student otrzymywał informację zwrotną.
5. Rekomenduje się uzupełnienie Regulaminu studiów o zasady zaliczeń komisyjnych.
6. Rekomenduje się wprowadzenie metod weryfikacji i oceny osiągnięć przez studentów efektów uczenia się stosowanych w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Regulacje powinny gwarantować identyfikację studenta i bezpieczeństwo danych dotyczących studentów.

Zalecenia

1. Zaleca się przejrzanie metod weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się a następnie ich poprawienie oraz zwiększenie nacisku na możliwość sprawdzenia opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Kadrę realizującą proces dydaktyczny na ocenianym kierunku stanowi:

- 18 nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy w ramach umowy o pracę, w tym:
 - 2 profesorów: 1 profesor nauk inżynieryjno-technicznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie budownictwo, 1 profesor nauk teologicznych;
 - 5 doktorów habilitowanych: 2 doktorów habilitowanych nauk inżynieryjno-technicznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie budownictwo, 1 doktor habilitowany nauk teologicznych; 2 doktorów habilitowanych nauk humanistycznych dyscyplina filozofia,
 - 6 doktorów: 2 doktorów nauk inżynieryjno-technicznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie geodezja, 1 doktor nauk społecznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie nauki prawne, 1 doktor nauk ścisłych i przyrodniczych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie nauki fizyczne, 2 doktorów nauk humanistycznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinach historia i filozofia,
 - 5 pracowników z tytułem zawodowym magistra inżyniera w zakresie: budownictwo (2 osoby), bezpieczeństwo i higiena pracy (1 osoba), informatyka (1 osoba), prawo (1 osoba).
- 14 pracowników zatrudnionych w dodatkowym miejscu pracy, w tym:

- 7 doktorów: 6 doktorów nauk inżynieryjno-technicznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie budownictwo i 1 doktor nauk ścisłych i przyrodniczych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie nauki chemiczne,
- 7 pracowników z tytułem zawodowym magistra inżyniera w zakresie: budownictwo (1 osoba), pedagogika (2 osoby, w tym 1 osoba z tytułem zawodowym inżyniera budownictwa), psychologia (1 osoba), chemia (1 osoba), filologia angielska (2 osoby).

Większość pracowników prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo, zatrudnionych w podstawowym oraz dodatkowym miejscu pracy, posiada dorobek naukowy w postaci publikacji w czasopiśmie krajowych oraz zagranicznych. W publikacjach zawarte są wyniki badań, które mieszczą się w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, związane są z tematyką mechaniki budowli, konstrukcji betonowych, konstrukcji stalowych, inżynierii drogowej, inżynierii materiałowej, diagnostyki, organizacji i zarządzania w budownictwie. Dorobek naukowy ogólnie odpowiada koncepcji kształcenia na kierunku budownictwo oraz treściom programowym, występują jednak nieprawidłowości w obsadzie zajęć ze względu na brak dorobku naukowego pracownika zgodnego z tematyką zajęć. Wykaz zajęć, w których obsada jest nieprawidłowa zawarty jest w tabeli w Załączniku nr 4.

Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich realizujących program studiów na kierunku budownictwo jest zróżnicowana (budownictwo, geodezja, teologia, filozofia, pedagogika, prawo, matematyka, fizyka, chemia, informatyka, historia, bezpieczeństwo i higiena pracy), różnorodność specjalizacji i dorobku kadry odpowiada różnorodności zajęć ujętych w planie studiów ocenianego kierunku. Zastrzeżenie budzi mała liczba nauczycieli akademickich z dorobkiem naukowym w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie budownictwo w liczbie 13 osób i w zakresie geodezja 2 osoby, w tym osoby zatrudnione są w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy w ramach umowy o pracę: 5 osób (w zakresie budownictwo - jeden profesor, dwóch doktorów habilitowanych i dwóch magistrów) i 2 osoby (w zakresie geodezja).

Liczebność kadry z dorobkiem naukowym w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie budownictwo w stosunku do liczby wszystkich studentów jest odpowiednia, wynosi $13:107 = 1:8$.

Większość nauczycieli akademickich jest zatrudniona na Akademii Kujawsko-Pomorskiej jako podstawowym miejscu pracy (18:14) i ponad 50% godzin programu kierunku budownictwo prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich, którzy są zatrudnieni na AKP (2039 realizowanych godzin przez osoby zatrudnione na AKP/2843 godzin ogółem na uruchomionych semestrach).

Struktura kwalifikacji (posiadane tytuły zawodowe, stopnie i tytuły naukowe) oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Dorobek zawodowo-praktyczny kadry prowadzącej kształcenie jest częściowo zgodny z opisem efektów kierunkowych dotyczących umiejętności. Kadra prowadząca kształcenie posiada duże doświadczenie zawodowe, 10 pracowników posiada uprawnienia budowlane w zakresie projektowania obiektów budowlanych i/lub kierowania robotami budowlanymi. Dorobek zawodowo-praktyczny kadry ogólnie odpowiada koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku oraz treściom programowym, nieprawidłowości zawarte są w tabeli w Załączniku nr 4.

Część zajęć (wykłady) jest prowadzona są w sposób zdalny z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a pracownicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają kompetencje umożliwiające prawidłową realizację zajęć.

Kadra prowadząca zajęcia posiada kompetencje dydaktyczne umożliwiające prawidłową realizację zajęć, wszyscy nauczyciele posiadają wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych.

Nauczyciele stosują zróżnicowane metody dydaktyczne zorientowane na zaangażowanie studentów w proces uczenia się i osiągnięcie przez nich zamierzonych efektów uczenia, co w większości zostało zaobserwowane na przeprowadzonych hospitacjach.

Przydział zajęć, w tym opieki nad pracami dyplomowymi oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich nie są prawidłowe. Niektórzy nauczyciele realizują dużą liczbę zajęć o zróżnicowanej formie i zakresie merytorycznym (np. nauczyciel akademicki z tytułem zawodowym magistra inżyniera ma obciążenie zajęciami o zbyt różnorodnej tematyce: *geologia* (brak dorobku naukowego i zawodowego), *prawo w budownictwie* (brak dorobku naukowego i zawodowego), *budownictwo ogólne*, *fizyka budowli* (brak dorobku naukowego i zawodowego), *podstawy kierowania procesem inwestycyjnym*, *technologia robót budowlanych*, *ekonomika budownictwa*, *eksploatacja obiektów budowlanych*, *diagnostyka obiektów budowlanych*, *organizacja i zarządzanie w budownictwie*; inny nauczyciel akademicki z tytułem zawodowym magistra inżyniera: *materiały budowlane*, *budownictwo ogólne*, *konstrukcje betonowe* (brak dorobku naukowego), *konstrukcje murowe*, *instalacje budowlane* (brak dorobku naukowego i zawodowego), *technologia betonów i zapraw*, *podstawy BIM* (brak dorobku naukowego), *organizacja i zarządzanie procesem budowlanym*, *komputerowe wspomaganie projektowania*; nauczyciel akademicki ze stopniem doktora inżyniera: *konstrukcje betonowe*, *konstrukcje metalowe*, *konstrukcje drewniane*).

Osoby nieposiadające stopnia naukowego nie dysponują kompetencjami do prowadzenia części zajęć odwołujących się do wiedzy kluczowej w zakresie dyscypliny naukowej, zastrzeżeniami są: (1) prowadzenie 15 różnych zajęć w ciągu roku akademickiego, w tym wykładów z 13 zajęć przez jedną osobę nieposiadającą stopnia naukowego oraz (2) prowadzenie 12 różnych zajęć w ciągu roku akademickiego, w tym wykładów z 11 zajęć przez jedną osobę nieposiadającą stopnia naukowego.

Obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Nie jest w pełni odpowiedni również dobór nauczycieli akademickich do prowadzenia prac dyplomowych, np. w 2024 roku na studiach drugiego stopnia promotorem wszystkich prac dyplomowych (100 % prac dyplomowych, tj. 7 prac) była 1 osoba ze stopniem doktora, w 2024 r. na studiach pierwszego stopnia promotorem w 85 % (11 prac) była jedna osoba z tytułem zawodowym magistra inżyniera. Obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia jest niższe niż wymagane, wynika to przede wszystkim z mniejszej liczby studentów na kierunku budownictwo niż była zakładana.

Kadra prowadząca zajęcia posiada kompetencje dydaktyczne związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Uczelnia korzysta z platformy ISOP/ISOS, MS Teams, Google Meet, które są systemami informatycznymi przeznaczonym do wspomagania procesu kształcenia oraz realizacji zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Platforma ISOP/ISOS jest utrzymywana, rozwijana i administrowana przez Centrum Obsługi Informatycznej AKP. Realizacja zajęć, w tym prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik

kształcenia na odległość, jest na bieżąco kontrolowana przez władze wydziału. Zadowolenie nauczycieli akademickich z funkcjonalności metod i technik kształcenia na odległość jest monitorowane. W systemie ISOP udostępniona jest ankieta, skierowana do prowadzących zajęcia dydaktyczne w trybie zdalnym, której celem jest usprawnienie sposobu i organizacji zajęć prowadzonych w trybie zdalnym.

Głównym celem funkcjonującej w Uczelni polityki kadrowej jest zapewnienie właściwej kadry badawczo-dydaktycznej, którą cechują odpowiednie dla prowadzonych studiów kwalifikacje. Zgodnie z raportem samooceny, podstawą przydziału zajęć jest rekomendacja, która powstała na podstawie analizy dorobku naukowego pracowników, ich doświadczenia dydaktycznego, opinii studentów wyrażanych w ankietach, analizy poziomu promowanych prac dyplomowych oraz z uwzględnieniem aktywności nauczycieli, we współpracy z otoczeniem gospodarczym Uczelni. W rezultacie kursy kierunkowe realizowane są przez pracowników działających dodatkowo na rynku budowlanym oraz pracowników aktywnych naukowo tj. posiadających w dorobku publikacje nawiązujące tematycznie do prowadzonych zajęć.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia częściowo jest adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć, częściowo uwzględnia ich dorobek naukowy. Nieprawidłowości wymienione są w Załączniku nr 4 do raportu.

Dbając o jakość dydaktyki i kadry prowadzącej zajęcia, AKP prowadzi cykliczną ocenę nauczycieli akademickich, między innymi poprzez hospitacje zajęć oraz ankiety studenckie w systemie ISOP/ISOS. Nauczyciele są hospitowani podczas wszystkich form zajęć dydaktycznych prowadzonych na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Wyniki badania służą doskonaleniu kadry i dostarczają niezbędne informacje wspomagające prowadzenie odpowiedniej polityki kadrowej na ocenianym kierunku. Nauczyciele są oceniani przez studentów po zakończeniu każdego cyklu zajęć dydaktycznych. Ocena prowadzona jest w formie ankiety dostępnej online w systemie ISOS. Wyniki ankietyzacji studentów są analizowane, a następnie podejmowane są działania w celu poprawy jakości realizowanych zajęć. Nauczyciele akademicy mają dostęp do wyników ewaluacji prowadzonych przez siebie zajęć dydaktycznych poprzez system ISOP. Ocena nauczycieli akademickich przez studentów jest uwzględniana w okresowych ocenach nauczycieli akademickich. Prowadzone okresowe oceny wszystkich nauczycieli akademickich obejmują aktywność w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej.

Polityka kadrowa sprzyja tworzeniu warunków organizacyjnych i materialnych wspomagających rozwój kadry, co podkreślano podczas spotkania z pracownikami. Pracownicy mają możliwość dofinansowywania działalności sprzyjającej rozwojowi naukowemu, np. finansowanie publikacji naukowych oraz udziału w konferencjach naukowych. W latach 2018-2024 uwidoczniły się efekty rozwoju naukowego w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport wśród kadry prowadzącej zajęcia jedynie w grupie pracowników zatrudnionych w dodatkowym miejscu pracy – 3 osoby uzyskały stopień naukowy doktora.

W realizowanej polityce kadrowej Akademii Kujawsko-Pomorskiej funkcjonują zasady rozwiązywania konfliktów oraz reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, a także wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie zgodnie z Zarządzeniem nr 19/2023 Rektora Akademii Kujawsko-Pomorskiej z dnia 11 maja 2023 r. w sprawie ustalenia zasad reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa na terenie uczelni oraz Zarządzeniem nr 51/2023 Rektora Akademii Kujawsko-Pomorskiej z dnia 29 września

2023 r. w sprawie wprowadzenia regulaminu prowadzenia wewnętrznej polityki antymobbingowej i antydyskryminacyjnej dotyczącej relacji pracowników i studentów Akademii Kujawsko-Pomorskiej.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich realizujących program studiów na kierunku budownictwo jest zbyt zróżnicowana, zastrzeżenie budzi mała liczba nauczycieli akademickich z dorobkiem naukowym w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie budownictwo.

Liczba nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku w stosunku do liczby wszystkich studentów kierunku, jest odpowiednia.

Większość pracowników prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo, zatrudnionych w podstawowym oraz dodatkowym miejscu pracy, posiada dorobek naukowy w postaci publikacji w czasopiśmie krajowych oraz zagranicznych. Dorobek zawodowo-praktyczny kadry prowadzącej kształcenie jest częściowo zgodny z opisem efektów kierunkowych dotyczących umiejętności. Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba pracowników realizujących program studiów na kierunku budownictwo częściowo zapewniają uzyskiwanie założonych w programie studiów efektów uczenia się studentów. Przydział zajęć, w tym opieki nad pracami dyplomowymi oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich nie są prawidłowe. O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydowały następujące nieprawidłowości:

1. Liczba osób z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie budownictwa, zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy, jest niewystarczająca, co utrudnia właściwy dobór kadry akademickiej i negatywnie wpływa na realizację zajęć zgodnie z ich dorobkiem naukowym.
2. Nieodpowiedni przydział obciążeń dydaktycznych – niektórzy nauczyciele akademicy mają zbyt zróżnicowane pod względem merytorycznym zakresy zajęć, co negatywnie wpływa na jakość kształcenia.
3. Niewłaściwy dobór promotorów prac dyplomowych – nadmierne obciążenie nauczycieli akademickich liczbą prac utrudnia ich właściwe prowadzenie oraz zmniejsza możliwości merytorycznego wsparcia dla studentów.

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

Rekomendacje

1. Rekomenduje się pełniejsze wykorzystanie potencjału kadry dydaktycznej w równomiernym obciążeniu dydaktycznym nauczycieli akademickich z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie budownictwo.

Zalecenia

1. Zaleca się zapewnić odpowiednią obsadę zajęć, dostosowaną do wymagań realizowanego programu studiów i umożliwiającą studentom nabywanie umiejętności praktycznych. Jednocześnie należy zapewnić odpowiedni udział w kadrze kierunku nauczycieli akademickich z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w zakresie budownictwa oraz odpowiedni przydział zajęć dla nich.
2. Zaleca się odpowiednie przydzielanie obciążeń dydaktycznych, tak aby ograniczyć nadmierną różnorodność tematyczną i merytoryczną zajęć prowadzonych przez jednego nauczyciela akademickiego.
3. Zaleca się zwiększyć liczbę mentorów, nauczycieli akademickich posiadających co najmniej stopień naukowy doktora, aby ograniczyć nadmierne obciążenie nauczycieli liczbą prac dyplomowych oraz zapewnić lepsze wsparcie dla dyplomantów.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Akademia Kujawsko-Pomorska w Bydgoszczy jest zlokalizowana jest przy ul. Toruńskiej 55-56 w Bydgoszczy. Budynek Uczelni składa się z trzech połączonych ze sobą segmentów A, B, C, usytuowanych w zabudowie zwartej, o łącznej powierzchni ok. 11 000 m². Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych Akademii Kujawsko-Pomorskiej mieści się w jednym z trzech pięciokondygnacyjnych segmentów, w budynku C. Wydział wyposażony jest w 6 sal wykładowych i 30 sal przeznaczonych do prowadzenia zajęć projektowych, ćwiczeń i seminariów, 4 specjalistyczne pracownie (pracownia budownictwa ze stanowiskami: materiałoznawstwa budowlanego, technologii betonu, badań wytrzymałościowych, badań geotechnicznych, diagnostyki obiektów budowlanych oraz pracownia fizyki, chemii, geodezji) i 4 pracownie komputerowe.

Wszystkie sale wykładowe, ćwiczeniowe i laboratoria wyposażone są w stałe światłowodowe łącze internetowe i sieć bezprzewodową. Wszystkie sale wyposażone są w sprzęt audiowizualny, w tym tablice multimedialne lub wideoprojektory podłączone do stanowisk komputerowych. W zakresie kursów specjalistycznych bazę stanowią laboratoria i pracownie dedykowane do realizacji określonych kursów. Laboratoria te mają wyposażenie sprzętowe, a w przypadku pracowni komputerowych sprzętowe i programowe. Wszystkie sale dydaktyczne są dostępne dla studentów z niepełnosprawnościami. W części komunikacyjnej budynku znajdują się tabliczki informacyjne z numeracją i nazwą pomieszczeń w piśmie Braille'a.

W pracowni budownictwa wyodrębnionych jest 6 stanowisk. (1) Stanowisko materiałoznawstwa budowlanego zawiera eksponaty, np. wyroby ceramiczne, betonowe, izolacyjne, silikatowe, kruszywa. Wśród urządzeń służących do realizacji przez studentów praktycznych zadań inżynierskich z zakresu technologii betonu,(2) znajdują się m. in. mieszarka do betonu i zapraw, automatyczna mieszarka laboratoryjna, aparat Bleina, aparat Vicata, stolik rozpliwowy, forma stalowa do stożka opadowego. Stanowisko badań wytrzymałościowych materiałów budowlanych,(3) wyposażone jest

w m. in. prasę wielofunkcyjną. Bogato wyposażone jest stanowisko diagnostyki obiektów budowlanych,(4), m.in. w: kamerę termowizyjną, wilgotnościomierz do drewna, wilgotnościomierz mikrofalowy, miernik wilgotności, wagosuszarke, eksykator, pirometr, dalmierz laserowy, młotek Schmita, miernik parametrów powietrza, szczelinomierz, detektor do wykrywania metalu. Wśród urządzeń i aparatów służących do realizacji przez studentów praktycznych zadań inżynierskich z zakresu mechaniki gruntów, (5) znajduje się m.in.: zestaw sit z wstrząsarką, suszarka, waga laboratoryjna, aparat do badań wytrzymałościowych typu AB, edometr, zestaw do wierceń penetracyjnych, aparat Casagrande'a, aparat Proctora. Stanowisko geologiczne (6) zawiera eksponaty skał, minerałów i surowców. Sale laboratoryjne są przestrzenne i zapewnione jest bezpieczeństwo pracy według wymagań przepisów BHP.

Wyposażenie sal wykładowych, ćwiczeniowych i laboratoriów umożliwia częściowo prawidłową realizację zajęć z uwagi na brak wyposażenia laboratorium drogowego. Rekompensuje to współpraca z Zarządem Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej (ZDMiKP) w Bydgoszczy. W ramach podpisanego porozumienia Uczelni z ZDMiKP zajęcia laboratoryjne w zakresie *budownictwo drogowe* realizowane są w laboratorium ZDMiKP.

Zajęcia praktyczne związane z obsługą programów wspomagających działalność inżynierską realizowane są w dwóch pracowniach wyposażonych w 30 i 16 stanowisk komputerowych. W zasobach pracowni znajdują się komputery stacjonarne, które mają konfigurację sprzętową zoptymalizowaną do realizowanych na nich zadań dydaktycznych. W pracowniach komputerowych zainstalowane są programy do wykonywania opracowania rysunkowej dokumentacji technicznej i obliczeń inżynierskich wykonywanych, (w tym do kosztorysowania) w ramach ćwiczeń i prac etapowych oraz dyplomowych, objętych programem kształcenia ocenianego kierunku: AutoCAD, Norma Expert, Vinbud Kosztorys, C-GEO, Mocromapa, Statistica. Posiadanie przez Uczelnię licencji tych programów umożliwia stosowanie specjalistycznego oprogramowania również w trybie nauki zdalnej. Oprogramowanie jednak nie jest nowoczesne, ponieważ system Windows XP nie daje takich możliwości, np. studenci korzystają z AutoCAD 2013, dotychczas było już 10 nowszych wersji. System Windows XP uniemożliwia instalowanie oprogramowania niezbędnego do zajęć z przedmiotów: mechanika budowli, komputerowe wspomaganie projektowania, technologia informacyjna, metody komputerowe w budownictwie, fizyka budowli, konstrukcje betonowe i konstrukcje metalowe.

Brak specjalistycznego oprogramowania uniemożliwia prawidłową realizację zajęć. Braki nowoczesnego oprogramowania w salach komputerowych Uczelni uniemożliwiają wykonywanie przez studentów czynności związanych z projektowaniem elementów budowlanych podczas zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym.

Budynek jest przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, nie ma barier dostępu do sal dydaktycznych i laboratoriów oraz zaplecza sanitarnego (brak progów, podjazdy, platformy. KPSW posiada wypożyczalnię sprzętu dla osób z niepełnosprawnością (lupy elektroniczne, dyktafony).

Sal i specjalistyczne pracownie dydaktyczne oraz ich wyposażenie są częściowo zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej inżyniera budownictwa i częściowo umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Uczelnia posiada własną bibliotekę, która zlokalizowana jest w budynku Uczelni w segmencie A. W strukturze funkcjonalnej biblioteki znajduje się: wypożyczalnia, czytelnia ogólna, czytelnia czasopism, punkt informacji naukowej. Księgozbiór biblioteki liczy ok. 55 tys. pozycji wydawnictw

książkowych, 2,5 tys. czasopism i ok. 3 tys. licencjonowanych zbiorów elektronicznych. W zasobach Biblioteki Uczelni znajdują się wydawnictwa książkowe i czasopisma związane z realizowanym na kierunku budownictwo programem studiów, obejmujące piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Zapewniony jest dostęp dla studentów i nauczycieli do wydawnictw, w tradycyjnej papierowej wersji, w zakresie literatury określonej w kartach kursów. Dodatkowo biblioteka zapewnia dostęp do internetowych baz książek i czasopism naukowych oraz branżowych. Oprócz własnego księgozbioru i systemu online, biblioteka udostępnia bazy internetowe takie jak: Akademia, BAZTECH, EBSCO, Springer, Elsevier, Web of Knowledge, Willey-Blackwell i SCOPUS, SpringerLink i inne. Biblioteka gromadzi i udostępnia normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Zasoby biblioteczne uzupełniane są na bieżąco. Zasoby biblioteki można przeglądać również poprzez system internetowy.

Uczelnia dokłada starań w zakresie systematycznego rozwoju zasobów Biblioteki, zarówno w postaci tradycyjnej, jak i dostępu do zasobów cyfrowych, o aktualne pozycje związane z dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której przypisany jest kierunek studiów budownictwo. Jednym ze źródeł informacji o potrzebach w tym obszarze są wnioski kadry prowadzącej kształcenie.

Biblioteka wyposażona jest w udogodnienia dla osób z niepełnosprawnością. Stanowiska komputerowe wyposażone są w lupę elektroniczną, klawiaturę nakładkową, syntezytor mowy – program Ivona, Ekspres-Ivo; w razie awarii windy Biblioteka Główna dysponuje „schodolazem”.

Ocena zasobów infrastrukturalnych Uczelni realizowana cyklicznie, przeprowadzana jest w zakresie monitorowania wyposażenia sal dydaktycznych, w tym specjalistycznych pracowni laboratoryjnych, biblioteki, a także kwestii związanych z technicznym utrzymaniem budynku. Ocena ta wraz z wynikającymi z niej wnioskami dokumentowana jest w Arkuszu zasobów materialnych i infrastruktury dydaktycznej, aktualny arkusz oceny infrastruktury podpisany został 5.09.2024 r. Wyniki tej oceny oraz wnioski kadry prowadzącej zajęcia, są wykorzystywane do doskonalenia środków dydaktycznych i zasobów bibliotecznych.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych dostosowane są do potrzeb studentów i rozwoju prowadzonych studiów na kierunku budownictwo. Uczelnia dysponuje nowoczesnymi pomieszczeniami dydaktycznymi, których łączna powierzchnia przekracza potrzeby relatywnie niewielkiej liczby studentów. W zakresie kursów specjalistycznych bazę stanowią laboratoria i pracownie dedykowane do realizacji określonych kursów. Na podstawie analizy treści programowych oraz metod i sposobów weryfikacji efektów uczenia się zawartych w sylabusach można stwierdzić, że infrastruktura Uczelni zapewnia częściowo realizację programu studiów na ocenianym kierunku. Uczelnia zapewnia studentom dostęp do zasobów bibliotecznych i informacyjnych i częściowo umożliwia kształtowanie umiejętności praktycznych w warunkach

właściwych dla zakresu działalności zawodowej. Zastrzeżenia dotyczą braku programów komputerowych niezbędnych do nauki projektowania obiektów inżynierskich. Budynek Uczelni przystosowany jest do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydowały następujące nieprawidłowości:

1. Brak oprogramowania pozwalającego na kształtowanie umiejętności praktycznych w zakresie projektowania obiektów budowlanych.

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

Rekomendacje

1. Rekomenduje się dalsze rozwijanie bazy laboratoryjnej w celu osiągnięcia przez studentów umiejętności prowadzenia badań laboratoryjnych i pogłębiania niezbędnej wiedzy do uzyskania zawodu inżyniera budownictwa.

Zalecenia

1. Zaleca się wyposażenie Uczelni w oprogramowanie pozwalające na kształtowanie umiejętności praktycznych w zakresie projektowania obiektów budowlanych.

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

Współpraca Akademii Kujawsko-Pomorskiej w Bydgoszczy z szeroko rozumianym otoczeniem społeczno-gospodarczym jest prowadzona prawidłowo. Dzięki powołaniu do życia w lipcu 2012 roku Rady Doradczej Pracodawców, Przedsiębiorców i Samorządowców (dalej także: RDPPiS) współpraca ta bardziej się zacieśniła i na przestrzeni wielu lat była udoskonalana. Współpraca z RDPPiS jest prowadzona na poziomie ogólnouczelnianym i jest realizowana od czasu jej powstania z korzyścią dla Uczelni, w tym w odniesieniu do ocenianego kierunku, oraz otoczenia społeczno-gospodarczego. Zadaniem powołanej do życia RDPPiS jest:

- wyrażanie opinii, wymiana doświadczeń i poglądów w sprawach dotyczących współpracy Uczelni z interesariuszami zewnętrznymi,
- wyrażanie opinii o działalności dydaktycznej i naukowej AKP,
- wyrażanie opinii i poglądów w zakresie kształtowania wśród studentów postaw związanych z innowacjami, kreatywnością i przedsiębiorczością,
- wyrażanie opinii o kierunkach rozwoju Uczelni między innymi i kierunku budownictwo,
- wspieranie Uczelni na rzecz rozwoju poszczególnych wydziałów w tym i kierunku budownictwo,
- konsultowanie programów studiów, praktyk studenckich i weryfikacji efektów uczenia się pod względem kompetencji inżynierskich w sylabusach poszczególnych zajęć.

Współpraca Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest zgodna z prowadzoną dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany, oraz celami kształcenia, jest systematycznie rozwijana

i modyfikowana. Głównym celem obszaru współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie kształtowania koncepcji i programów studiów jest przygotowanie i wdrożenie kształcenia, które przydatne jest do tego, aby absolwent Uczelni znalazł zatrudnienie na zmieniającym się rynku pracy. Kształtowanie koncepcji kształcenia odbywa się przy czynnym udziale przedstawicieli otoczenia społecznego - gospodarczego poprzez prowadzone konsultacje i spotkania robocze służące zbieraniu informacji, rekomendacji czy wnoszenie konstruktywnych sugestii i uwag w stosunku do Uczelni, bardzo istotnych dla zwiększenia i doskonalenia efektów uczenia się. Działania te mają na celu osiąganie przez absolwentów ocenianego kierunku, wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, korespondujących z wymaganiami sektora gospodarki związanej z szeroko rozumianym budownictwem, czego przykładem jest ścisła współpraca z wieloma firmami, reprezentującymi branżę związane z budownictwem takimi jak: „ALTSTAL” sp. z oo., P.W. „EBUD” sp. z oo., P.W. „LECH” sp. z oo. „Komost” S.A , oraz z instytucjami ściśle powiązanymi z budownictwem, takimi jak m.in.: Kujawsko-Pomorska Izba Budownictwa oraz Kujawsko-Pomorska Izba Inżynierów Budownictwa. Instytut Techniki Budowlanej oraz Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa. W programie studiów kładzie się nacisk na praktyczne aspekty kształcenia, które wprost zwiększają konkurencyjność absolwentów kierunku budownictwo na rynku pracy, a także ułatwiają im wejście na rynek pracy dzięki przyjętym rozwiązaniom pozwalającym studentom zapoznać się ze środowiskiem zawodowym poprzez: angażowanie do prowadzenia zajęć osób z otoczenia społeczno-gospodarczego, prowadzenie wybranych zajęć praktycznych poza Uczelnią u potencjalnych pracodawców. Osoby prowadzące zajęcia ze studentami były w wielu przypadkach przyszłymi pracodawcami ponieważ osoby te najczęściej reprezentowały znane firmy o profilu budowlanym. Współpraca Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym na kierunku budownictwo jest prowadzona systematycznie na różnych płaszczyznach, w sposób sformalizowany, a jej celem jest doskonalenie kształcenia na kierunku wraz z połączeniem potrzeb i oczekiwań podmiotów zewnętrznych z kształceniem młodzieży przy jednoczesnym powiązaniu badań naukowych prowadzonych na Uczelni, zgodnie z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Współpraca ta jest rozwijana i doskonalona dzięki efektywnej współpracy Uczelni z wiodącymi przedstawicielami sfery biznesu, instytucji i organizacji społeczno-gospodarczych oraz administracji publicznej województwa kujawsko-pomorskiego. Działania Rady Doradczej Pracodawców, Przedsiębiorców i Samorządowców wpływają na doskonalenie programu studiów oraz dostosowanie oferty kształcenia do oczekiwań pracodawców i wymogów rynku pracy, czego przykładem było wprowadzenie do programu studiów zajęć *odnawialne źródła energii (OZE)*, oraz zajęć *budownictwo energooszczędne*, a także i rozszerzono zakres specjalności na studiach drugiego stopnia o *budownictwo drogowe*. Współpraca Akademii Kujawsko-Pomorskiej w Bydgoszczy i otoczenia społeczno-gospodarczym jest prowadzona systematycznie i przybiera zróżnicowane formy także dzięki zawarciu wielu porozumień o współpracy z przedsiębiorstwami związanymi z szeroko rozumianym budownictwem, które obejmują także współpracę w zakresie staży i praktyk studenckich, jak również promowania działań o charakterze edukacyjnym i badawczym z zaangażowaniem pracowników i studentów kierunku budownictwo. W ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym na Uczelni cyklicznie organizowany jest międzynarodowy Kongres Naukowy pn. „Jeden świat wiele kultur” otwarty dla pracowników, studentów i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Podczas paneli naukowych prowadzonych w trybie hybrydowym w roku 2023 roku dzięki wystąpieniom uczestników Kongresu Naukowego poruszono m.in. następujące tematy praktyczne: propozycje standaryzacji procesu diagnostyki okresowej budynków mieszkalnych, wybrane problemy związane z wykonywaniem budynku

jednorodzinne w technologii 3D, wiarygodność rozliczeń kosztów ogrzewania lokali w budynkach wielorodzinnych w oparciu o podzielniki. Wygłaszane referaty prezentowały najnowsze rozwiązania techniczne oraz aktualne trendy, technologie i wyzwania branży budowlanej, co sprzyja wymianie wiedzy i nawiązywaniu kontaktów między środowiskiem akademickim a przedsiębiorstwami. Współpraca ta pozwala dostosować proces kształcenia do dynamicznych potrzeb rynku budowlanego, kształtować program studiów i treści programowe w taki sposób, aby jak najpełniej odpowiadały rzeczywistości zawodowej, zwiększając nacisk na umiejętności praktyczne znajomość nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologii przez inżynierów budownictwa. Pozwala również na szybsze aktualizowanie programów studiów do zmian technologicznych, norm prawnych i wymogów rynkowych. Uczelnia zapewnia udział otoczenia społeczno-gospodarczego w różnych formach współpracy również w sytuacjach nadzwyczajnych, takich jak ograniczenia funkcjonowania Uczelni np. podczas pandemii COVID-19, gdzie spotkania z otoczeniem społeczno-gospodarczym odbywały się w formie zdalnej. Uczelnia prowadzi okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w odniesieniu do programu studiów, obejmujące ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy. Przykładem tych działań jest wprowadzenie po uzgodnieniu z Radą Doradczą Pracodawców, Przedsiębiorców i Samorządowców nowych, zmodyfikowanych zajęć *diagnostyka obiektów budowlanych*, o co występowali także i studenci kierunku budownictwo. Uczelnia w przyszłości planuje dalszą modyfikację zajęć w celu ich rozszerzenia o zagadnienia związane z architekturą historyczną, obejmującą zagadnienia związane z historią technik budowlanych, historią i technologią dawnych zapraw, zasad inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej zabytków, organizacji państwowej i samorządowej służby konserwatorskiej oraz zamówień publicznych przy zabytkach oraz metod konserwacji i restauracji zabytków architektury. Te przykłady ilustrują prawidłową i dynamicznie prowadzoną współpracę Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, wpływającym na kształt programów studiów na kierunku budownictwo, co jest niezbędne dla lepszego przygotowania absolwentów kierunku budownictwo przy zmieniającym się rynku pracy.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 – kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zakres i rodzaj współpracy Akademii Kujawsko-Pomorskiej w Bydgoszczy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia na kierunku budownictwo, a organizacja tejże współpracy – skuteczna i w pełni sformalizowana. Studenci są właściwie przygotowywani do wejścia na rynek pracy oraz do odbywania staży zawodowych. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego odbywa się systematycznie, ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, takie jak: ścisła współpraca z Uczelnią w czasie obywatela przez studentów kierunku praktyk zawodowych, staży studenckich, oraz udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego wprowadzeniu zajęć i prac rozwojowych lub weryfikacji efektów uczenia się, a także analizy zarówno potrzeb rynku pracy, jak i badań losów absolwentów kierunku pod kątem zgodności z celami

kształcenia. Dzięki powołaniu do życia Rady Doradczej Pracodawców, Przedsiębiorców i Samorządowców współpraca pomiędzy otoczeniem społeczno-gospodarczym jest ustawicznie poszerzana o inne formy, takie jak: praktyki studenckie, wyjazdy studyjne i badania w studenckich kołach naukowych (z udziałem interesariuszy zewnętrznych) oraz proponowanie tematów prac dyplomowych przez pracodawców. Wskazane przykłady współpracy z partnerami zewnętrznymi mają realny wpływ na kształtowanie programu studiów, w tym efektów uczenia się. Liczba partnerów zewnętrznych związanych z kierunkiem oraz zakres i charakter współpracy pozwalają stwierdzić, że kooperacja z podmiotami reprezentującymi otoczenie społeczno-gospodarcze jest właściwa, adekwatna do celów kształcenia, potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się. Zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje, jest zgodny z obszarami działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla kierunku i podlega systematycznym analizom. Podsumowując, współpraca ocenianego kierunku z pracodawcami dotyczy zarówno opiniowania, jak i realizacji programu studiów i jest prawidłowo realizowana. Jej mocną stroną jest bardzo duże zaangażowanie praktyków w proces dydaktyczny Uczelni. Wynikiem okresowych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest między innymi systematyczny wzrost liczby podpisanych umów o współpracy, a także częste wizyty studentów w podmiotach gospodarczych związanych z branżą budowlaną. O zrozumieniu wagi takich działań dla jakości kształcenia świadczy znacząca liczba zatrudnianych praktyków z otoczenia społeczno-gospodarczego o najwyższym autorytecie zawodowym do prowadzenia zajęć specjalistycznych.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Jednym z priorytetów strategicznych w planach rozwoju Uczelni jest umiędzynarodowienie obejmujące m. in. wymianę doświadczeń w ramach umów z zagranicznymi partnerami, promowanie nauki języków obcych, wprowadzanie międzynarodowych treści w programach studiów, tworzenie międzynarodowych centrów specjalistycznych.

Uczelnia rozwija warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu procesu kształcenia i wspiera międzynarodową mobilność studentów i nauczycieli akademickich. Pomimo obiektywnych trudności w organizacji zagranicznych wyjazdów dla studentów studiów o profilu praktycznym, związanych z uruchomieniem tylko studiów w formie niestacjonarnej i faktem, iż większość studentów ocenianego kierunku pracuje zawodowo, Uczelnia stwarza warunki do wymiany międzynarodowej.

Mobilność międzynarodowa w skali Uczelni jest dobrze rozwinięta, stale aktualizowane są oferty Erasmus+ przez Centrum Współpracy z Zagranicą (dalej także: CWZ) i Dział Promocji AKP. Promowanie mobilności wśród studentów AKP i kadry odbywa się stale: CWZ jest dostępne podczas zjazdów studiów niestacjonarnych, przynajmniej raz do roku organizowany jest tzw. „Dzień Erasmusa”, rekrutacja na wyjazdy zagraniczne odbywa się w sposób ciągły, CWZ zapewnia wsparcie na każdym etapie planowania i trwania wyjazdu.

Wskaźniki związane z udziałem pracowników prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo potwierdzają skuteczność podjętych działań intensyfikujących umiędzynarodowienie kształcenia. W latach 2016-2021 odnotowano 84 wyjazdy zagraniczne kadry prowadzącej zajęcia na kierunku budownictwo, w tym 5 wyjazdów osób z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. Wyjazdy zagraniczne realizowane były w celu prowadzenia wykładów (36 wyjazdów) i wyjazdy szkoleniowe (48 wyjazdów).

Uczelnia posiada rozwinięty potencjał w zakresie kontaktów międzynarodowych związanych z prowadzeniem działalności dydaktycznej i naukowej, jednak podejmowane działania mające na celu zaangażowanie studentów kierunku budownictwo w projekty i programy wymiany międzynarodowej nie przynoszą oczekiwanych przez Uczelnię rezultatów. Uczelnia kształci studentów na kierunku budownictwo o profilu praktycznym i w ostatnich latach jedynie w formie niestacjonarnej, stąd znaczna część studentów jest aktywnych zawodowo i tym samym wyklucza to dla nich opcję wyjazdu na semestr do zagranicznej uczelni.

Program studiów przewiduje naukę języków obcych, studenci uczestniczą w lektoracie języka obcego. W programie studiów realizowane są również zajęcia w języku angielskim *critical thinking*.

Prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia kadry podczas okresowych ocen nauczycieli akademickich.

Niskie wartości wskaźników procesu umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku budownictwo, w zakresie liczby studentów i nauczycieli przyjeżdżających z zagranicy, są związane z ograniczonym dostosowaniem oferty do potrzeb i oczekiwań uczestników międzynarodowej wymiany akademickiej (uruchomiono wyłącznie studia niestacjonarne, a studenci zaangażowani są w pracę zawodową).

Proces umiędzynarodowienia jest monitorowany poprzez analizę sprawozdań przygotowywanych przez nauczycieli po odbyciu wyjazdu, a aktywność nauczycieli powiązana z procesem umiędzynarodowienia jest brana pod uwagę podczas okresowych ocen nauczycieli akademickich.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia wspiera międzynarodową mobilność studentów i nauczycieli akademickich, prowadząc akcje informacyjne oraz stwarzając warunki do realizacji działań związanych z umiędzynarodowieniem kształcenia. Rodzaj, zakres i zasięg tych działań są zgodne z celami kształcenia na kierunku budownictwo. Z możliwości korzystają głównie nauczyciele akademicy, jednak organizacja wyjazdów

studentów, zwłaszcza na studiach niestacjonarnych o profilu praktycznym, jest ograniczona z powodu ich zawodowych zobowiązań.

Prowadzone okresowe oceny umiędzynarodowienia kształcenia służą poprawie skali i efektywności tych działań. Niemniej konieczne jest dalsze wzmacnianie oferty i inicjatyw wspierających zaangażowanie studentów w wymianę międzynarodową.

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

Rekomendacje

1. Należy kontynuować działania zachęcające pracowników i studentów do wyjazdów zagranicznych.

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 w Akademii Kujawsko-Pomorskiej w Bydgoszczy otrzymują wsparcie w procesie uczenia się. Uczelnia stwarza warunki do rozwoju w obszarach zawodowych, pogłębiania własnych pasji, zainteresowań i umiejętności. W zakresie przygotowania do wejścia na rynek pracy Uczelnia wspiera studentów w wyborze praktyk, jednocześnie dając możliwość samodzielnego ich znalezienia. Studenci mają możliwość korzystania ze wsparcia pracowników Uczelni – opiekuna pierwszego roku, opiekuna kierunku, pracowników administracyjnych oraz władz Uczelni. Wsparcie jest prowadzone systematycznie, ma charakter stały i kompleksowy oraz przybiera zróżnicowane formy w zależności od potrzeb studentów.

Uczelnia wspiera studentów w zakresie przygotowania do przyszłej działalności zawodowej. Studenci kierunku mają zapewniony dostęp (na stronie internetowej Uczelni, w Biuletynie Informacji Publicznej, w Internetowym Systemie Obsługi Studenta – ISOS) do informacji związanych z tokiem studiów (rozkłady zajęć, harmonogram sesji egzaminacyjnych). Nauczyciele akademicki udostępniają studentom potrzebne materiały oraz pomoce naukowe. Studenci mają możliwość działania w Kole Naukowym Diagnostyka Obiektów Budowlanych, gdzie pod okiem opiekunów mogą rozwijać swoje zainteresowania i umiejętności związane z przyszłą pracą zawodową. W celu ułatwienia rozwoju Uczelnia umożliwia studentom korzystanie ze sprzętu poza godzinami zajęć poprzez dostęp do pracowni po wcześniejszym zgłoszeniu takiej potrzeby. Uczelnia w trakcie zajęć zapewnia studentom oprogramowanie niezbędne do rozwoju naukowego i zawodowego. W Uczelni funkcjonuje Biuro Karier, które zapewnia studentom pomoc w poszukiwaniu pracy. Biuro m.in. prowadzi doradztwo zawodowe oraz szkolenia, gromadzi i udziela informacje studentom dot. ofert pracy i utrzymuje kontakt z pracodawcami. Ponadto Biuro prowadzi monitoring losów zawodowych absolwentów. Celem badania jest poznanie, w jaki sposób kształtuje się kariera zawodowa absolwentów po zakończeniu studiów. Uczelnia zapewnia odpowiednie wsparcie w zakresie efektywnego korzystania z infrastruktury i oprogramowania stosowanego w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik

kształcenia na odległość. Uczelnia dostarcza potrzebne oprogramowanie do korzystania z kształcenia na odległość takie jak wewnętrzny system ISOS czy MS Teams. Studenci w razie problemów mogą skorzystać ze wsparcia odpowiednich jednostek Uczelni.

Systemowe wsparcie dla studentów wybitnych uwzględnia możliwość dostosowanej organizacji kształcenia według Indywidualnej Organizacji Studiów, która pozwala dostosować plan studiów lub plan zajęć do potrzeb wynikających ze szczególnie ważnego interesu studenta. Wybitni studenci mają również możliwość z korzystania ze wsparcia stypendialnego w postaci stypendium Rektora, czy też Stypendium Prezydenta AKP ze środków własnych. W celu wsparcia studentów wybitnych Uczelnia angażuje studentów w organizowane seminaria i konferencje oraz dofinansowuje wyjazdy na konferencje związane tematycznie z kierunkiem studiów.

Uczelnia wspiera różnorodne formy aktywności studentów. W Uczelni funkcjonuje stypendium sportowe dla studentów rozwijających swoje zainteresowania sportowe. Studenci kierunku budownictwo mają możliwość rozwoju swoich zainteresowań w kołach naukowych działających w Uczelni, zarówno tych związanych z kierunkiem studiów, jak i tych związanych z innymi zainteresowaniami. Dodatkowo studenci kierunku mają możliwość udziału w organizacji wydarzeń odbywających się w Uczelni, jak na przykład "Kongres Jeden Świat – wiele kultur".

Uczelnia aktywnie dostosowuje się do potrzeb różnych grup studentów, uwzględniając ich różnorodne sytuacje życiowe. Uczelnia posiada Kodeks Dobrych Praktyk, który określa system wsparcia dla studentów z niepełnosprawnością. W ramach wspomnianego systemu Uczelnia zapewnia alternatywne rozwiązania ułatwiające studiowanie takie jak m.in. możliwość skorzystania z pomocy tłumacza języka migowego czy stenotypisty, zastosowanie urządzeń technicznych, dostosowania egzaminu lub zaliczenia, zmiana sali, wsparcie materialne, Indywidualną Organizację Studiów. W Uczelni funkcjonuje Rzecznik ds. osób niepełnosprawnych, który w porozumieniu z innymi jednostkami koordynuje wsparcie dla wspomnianych osób. Uczelnia zorganizowała w 2021 roku szkolenia dla nauczycieli akademickich oraz pracowników administracyjnych z zakresu świadomości potrzeb oraz wsparcia osób z niepełnosprawnościami, a także kurs języka migowego. Budynki Uczelni są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością narządu ruchu. Regulamin studiów przewiduje możliwość ubiegania się studentów o indywidualny system studiowania w przypadku udokumentowanego braku możliwości uczęszczania na zajęcia w terminach określonych planem studiów, w tym dla rodziców wychowujących dzieci. Godziny zajęć są dostosowywane do potrzeb studentów, w tym studentów pracujących. Pracownicy administracyjni oraz osoby zarządzające kierunkiem studiów są dostępni dla studentów w dogodnych dla nich godzinach. Studenci mają możliwość ubiegania się o stypendium socjalne, dla osób z niepełnosprawnościami oraz zapomogi. Uczelnia prowadzi także własny program stypendialno-edukacyjny „Step” dla potomków polskich zesłańców, który polega na pomocy w przyjeździe na studia w Polsce i finansowaniu ich pobytu.

Aby zapewnić prawidłową organizację procesu kształcenia, studenci mają możliwość kontaktu z osobami zarządzającymi kierunkiem, takimi jak dziekan i prodziekan, a także samorządem studenckim oraz pracownikami administracyjnymi Uczelni. Studenci mają możliwość formalnego składania wniosków i skarg drogą pisemną, natomiast chętniej korzystają z drogi nieformalnej poprzez kontakt z opiekunem roku, władzami wydziału czy też pracownikami administracyjnymi. W Uczelni funkcjonuje Rzecznik Akademicki, którym jest nauczyciel akademicki, jego zadaniem jest

udzielanie informacji na temat możliwości wsparcia oraz mediacja w przypadku konfliktów między studentami a pracownikami Uczelni.

Uczelnia podejmuje działania informacyjne i edukacyjne w obszarze bezpieczeństwa studentów. Obejmuje to ustalenie klarownych zasad postępowania i reagowania w przypadku zagrożenia czy naruszenia bezpieczeństwa poprzez regulaminy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Studenci rozpoczynający studia odbywają szkolenie BHP, a także instruktaż stanowiskowy każdorazowo przed rozpoczęciem zajęć, w trakcie których student będzie narażony na działanie czynników szkodliwych. W celu usystematyzowania działań antymobbingowych i antydyskryminacyjnych w Uczelni funkcjonuje Regulamin prowadzenia wewnętrznej polityki antymobbingowej i antydyskryminacyjnej dotyczącej relacji pracowników i studentów, który zobowiązuje Rektora podejmowania wszelkich działań zapobiegających mobbingowi i dyskryminacji, eliminowania skutków mobbingu i dyskryminacji oraz udzielenia niezbędnej pomocy ofiarom. Dodatkowo w Uczelni funkcjonuje Zarządzenie Rektora w sprawie przeciwdziałania dyskryminacji, które określa tryb postępowania w przypadku wystąpienia zjawiska dyskryminacji.

Podstawowym narzędziem motywowania studentów jest wsparcie finansowe w postaci stypendiów. Prowadzący zajęcia dydaktyczne stosują indywidualne podejście oraz metody zorientowane na studentów, co sprzyja rozwojowi i realizacji projektów zgodnych z ich zainteresowaniami, co pozytywnie wpływa na rozwój ambicji studentów. Studenci mogą rozwijać się naukowo i zawodowo w interesujących ich dziedzinach poprzez możliwość proponowania prac tematów prac dyplomowych, a także udzielając się w kole naukowym, gdzie mogą liczyć na wsparcie mentorskie oraz finansowe. Dodatkowo studenci mają możliwość korzystania z wycieczek do zakładów pracy oraz spotkań z pracodawcami. Studenci mają także możliwość udziału w organizowanych w Uczelni konferencjach i wydarzeniach.

Kadra wspierająca proces nauczania i uczenia się w Uczelni posiada kompetencje, które odpowiadają potrzebom studentów oraz umożliwiają wszechstronną pomoc w rozwiązywaniu spraw studenckich. Studenci pozytywnie wypowiadają się o wsparciu kadry. Jest ona dla nich dostępna w trakcie zajęć, jak i po nich. Studenci mają możliwość kontaktu z kadrą różnymi drogami i komunikatorami. Stacjonarne dyżury są dopasowane do potrzeb różnych studentów. Kadra systematycznie podnosi swoje kompetencje, Uczelnia organizuje szkolenia w tym szkolenia ze wsparcia osób ze szczególnymi potrzebami.

Uczelnia aktywnie wspiera samorządność studentów zarówno materialnie, jak i pozamaterialnie, tworząc warunki stymulujące i motywujące do aktywnego uczestnictwa w samorządzie oraz zapewnienia wpływu na program studiów i warunki nauki. Przedstawiciele studentów zasiadają w organach Uczelni, co zapewnia im głos w ważnych decyzjach dotyczących życia akademickiego, z czego chętnie korzystają zgłaszając m.in. uwagi propozycje zmian w programie studiów. Z inicjatywy studentów wprowadzono na studiach drugiego stopnia zakres *budownictwo drogowe*, a także dwa zajęcia *innowacyjne materiały budowlane* oraz *eksploatacja obiektów budowlanych*. Samorząd studencki otrzymuje odpowiednie wsparcie administracyjne i merytoryczne ze strony Uczelni. Uczelnia zapewnia wsparcie finansowe oraz możliwość korzystania z zasobów Uczelni. Uczelnia zapewnia pomieszczenie do użytku przez samorząd służące realizacji jego zadań.

W celu ciągłego doskonalenia wsparcia studentów w procesie uczenia się, prowadzone są okresowe przeglądy przy udziale studentów. W ramach różnych badań (ankieta oceny prowadzących zajęcia, ankieta „Przyjazny dziekanat”, ankieta efektywności usług administracyjnych) monitorowane są

warunki kształcenia obejmujące: ocenę nauczycieli akademickich, pracowników administracyjnych obsługujących proces dydaktycznych, gdzie studenci mają możliwość ocenić m.in. w kwestie dostępności oraz możliwości uzyskania dodatkowego wsparcia. W każdym semestrze odbywa się spotkanie studentów z władzami, na którym mają oni możliwość zgłaszania problemów oraz pomysłów, z czego chętnie korzystają. Ewaluacja systemu wsparcia często też odbywa się drogą nieformalną poprzez bieżące rozmowy osobami studiującymi oraz przedstawicielami samorządu. Uwagi i wnioski zgłaszane przez studentów są systematycznie analizowane oraz podejmowane są działania mające na celu wdrożenie sugestii studentów.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wsparcie w procesie uczenia się jest systematyczne, kompleksowe i dostosowane do potrzeb studentów kierunku budownictwo. Otrzymują oni wsparcie merytoryczne, materialne oraz organizacyjne w zakresie przygotowania do działalności zawodowej m.in. w formie dostępu do specjalistycznych sprzętów czy też kontaktu z otoczeniem społeczno-gospodarczym w trakcie procesu uczenia się. Studenci mają dostęp do wsparcia dedykowanego osobom wybitnym, co obejmuje Indywidualną Organizację Studiów. Zapewniane jest wsparcie dla różnorodnych działań i zainteresowań, uwzględniając jednocześnie specyficzne potrzeby każdego studenta i dostosowując się do ich indywidualnej organizacji studiów. Dostępne są również stypendia socjalne, dla osób z niepełnosprawnościami oraz stypendia Rektora. Studenci są aktywnie motywowani przez swoich nauczycieli akademickich. Problemy są rozwiązywane zarówno formalnie, jak i nieformalnie. Studenci wypowiadają się pozytywnie na temat kadry wspierającej proces nauczania i uczenia się oraz ich kompetencji. Samorząd studencki i organizacje działające w Uczelni otrzymują odpowiednie wsparcie do prowadzenia działalności oraz są angażowani w życie Uczelni. Samorządność i organizacje studenckie są reprezentowane, a studenci uczestniczą w przeglądach wsparcia w sposób nieformalny oraz poprzez systemową ankietyzację.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Informacje dotyczące studiów są dostępne publicznie na stronie oraz w Biuletynie Informacji Publicznej Uczelni w sposób gwarantujący łatwość zapoznania się z nimi, bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem. Strona Uczelni posiada dostosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnościami takich jak możliwość zwiększenia czcionki bądź zmiana jej kontrastu. Istotne informacje na temat przebiegu studiów, wydarzeń i ogłoszeń są przekazywane za pośrednictwem strony internetowej Uczelni.

Znajdujące się na stronie internetowej oraz w BIP dokumenty zawierają informacje obejmujące cel kształcenia, kompetencje oczekiwane od kandydatów, warunki przyjęcia na studia i kryteria kwalifikacji kandydatów. Program studiów dostępny w Biuletynie Informacji Publicznej nie zawiera wszystkich elementów określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie studiów, m.in. przypisania efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów do zajęć, sylabusów, sylwetki absolwenta. Na stronie internetowej Uczelni dostępne są informacje określające możliwości dalszego kształcenia oraz możliwości pracy dla absolwentów kierunku.

Na stronie internetowej, w Biuletynie Informacji Publicznej oraz w dokumentach dostępnych dla szerokiego grona odbiorców brak jest aktualnych informacji dotyczących kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Uczelnia reaguje na potrzeby odbiorców, a także monitoruje jakość informacji o studiach pod kątem aktualności, rzetelności, zrozumiałości i kompleksowości, uwzględniając potrzeby różnych grup odbiorców, wprowadzając zgłaszane uwagi. Uczelnia prowadzi badanie ankietowe dotyczące jakości strony internetowej AKP, w której interesariusze mogą ocenić stronę oraz informacje na niej dostępne w 5-stopniowej skali. Brak jest ww. ankiecie możliwości zgłoszenia uwag otwartych do strony. Dodatkowym źródłem oceny są informacje uzyskane od użytkowników podczas nieformalnych spotkań z pracownikami administracyjnymi Uczelni, a także podczas bieżących spotkań przedstawicieli studentów z władzami.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Zapewniony jest dostęp do informacji dla odbiorców takich jak kandydaci, studenci, absolwenci, pracodawcy i inni. Na stronie internetowej Uczelni dostępne są informacje dotyczące rekrutacji, zasad uzyskiwania dyplomów, oceny osiągnięć, przyznawanych kwalifikacji, wsparcia w procesie uczenia się, specjalności, praktyk, efektów uczenia się, procedur dyplomowania oraz dokumentów określających zasady uznawania osiągnięć i kwalifikacji zdobytych w innych uczelniach. Informacje dotyczące programów studiów są niepełne. Brak również jest aktualnych informacji dotyczących

kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Ocena dostępności informacji odbywa się w sposób formalny za pomocą ankiety kierowanej do interesariuszy oraz nieformalny za pośrednictwem uwag zgłaszanych przez interesariuszy.

O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydowały nieprawidłowości (braki) związane z opublikowanym w Biuletynie Informacji Publicznych programem studiów.

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

Rekomendacje

1. Rekomenduje się wprowadzenie do systemu badania ankietowego dotyczącego jakości strony internetowej AKP pytania otwartego umożliwiającego zgłaszanie uwag i sugestii dotyczących jakości strony i informacji na niej publikowanych.
2. Rekomenduje się zamieszczenie aktualnych informacji dotyczących kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Zalecenia

1. Zaleca się dostosowanie informacji dotyczących programu studiów umieszczonych na w Biuletynie Informacji Publicznych do wymogów rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie studiów.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Uczelnia prowadząca oceniany kierunek jest jednostką niepubliczną, funkcjonującą w regionie od 24 lat, której cele i działania strategiczne na lata 2020-2030 zostały opisane w strategii Uczelni Uchwałą nr 79/2019 Senatu z dnia 30 grudnia 2019 roku. Cele i działania strategiczne Uczelni w zakresie kształcenia obejmują poszerzenie i uatrakcyjnienie oferty kształcenia, podniesienie jakości kształcenia, umiędzynarodowienie procesu kształcenia i rozwój aktywności studenckiej. Oceniany program studiów jest objęty funkcjonującą w Uczelni polityką jakości, obejmującą monitorowanie i doskonalenie jakości kształcenia na kierunku budownictwo prowadzonego przez Akademię Kujawsko-Pomorską w Bydgoszczy (dawniej: Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy). Od 2004 roku Akademia Kujawsko-Pomorska w Bydgoszczy ma wdrożony uczelniany system oceny jakości kształcenia, który obecnie funkcjonuje jako Uczelniany System Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia (USZiDJK) ukonstytuowany Uchwałą Senatu AKP nr 7/2023 z dnia 6 marca 2023 roku w sprawie dokonania zmian w treści Uchwały Nr 57/2021 Senatu Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy z dnia 28 września 2021 roku w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia w Kujawsko-Pomorskiej Szkole Wyższej w Bydgoszczy. Wyżej wymienione uchwały senatu mają swoje odzwierciedlenie w Podręczniku Jakości Kształcenia Akademii Kujawsko-Pomorskiej, w którym szczegółowo opisano nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkami studiów prowadzonymi przez Uczelnię, w tym nad ocenianym

kierunkiem budownictwo. Nadzór nad funkcjonowaniem USZiDJK na poziomie Uczelni sprawuje prorektor właściwy ds. kształcenia, a na szczeblu wydziału – Dziekan. Na potrzeby realizacji celów i zadań w zakresie jakości kształcenia, w Uczelni powołuje się UZZiDJK – Uczelniany Zespół ds. Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia. Ciałami kolegialnymi są RDPPiS, czyli Rada Doradcza Pracodawców, Przedsiębiorców i Samorządowców i RPK, czyli Rada Programowa Kierunków Nauk Inżynieryjno-Technicznych. Rada Programowa Kierunków Inżynieryjno-Technicznych jest odpowiedzialna za opracowanie, monitorowanie, ocenę i modyfikację programu studiów dla kierunku budownictwo, a także za analizę procesu rekrutacji, ocen z egzaminów i zaliczeń, organizacji i rozliczania praktyk studenckich, a także procesu dyplomowania i jakości prac dyplomowych na ocenianym kierunku.

Dziekan Wydziału Nauk Inżynieryjno-Technicznych jest odpowiedzialny za koordynowanie systemu zapewnienia jakości kształcenia na wydziale, a przewodniczący RPK za koordynowanie prac Rady, której podstawowym zadaniem jest zapewnianie wysokiej jakości procesu kształcenia realizowanego w katedrze, w tym za proponowanie obsady zajęć dydaktycznych.

Zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku został zatem jednoznacznie określony.

Senat AKP w Bydgoszczy w lutym 2022 roku uchwalił wytyczne dotyczące uchwalania i przygotowywania programów studiów i podyplomowych oraz programów kursów dokształcających, w których określono m.in. wymaganą dokumentację programu studiów dla określonego kierunku, poziomu i profilu oraz formy studiów, wytyczne dotyczące planu studiów (harmonogramu realizacji programu studiów), wymagane wskaźniki ilościowe (punkty ECTS, wybieralność, bezpośredni udział nauczyciela w kształceniu itp.).

Narzędzia oceny i doskonalenia jakości kształcenia w AKP w Bydgoszczy określone są w Uczelnianym Systemie Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia (USZiDJK). Należą do nich m.in. ankiety studenckie, hospitacje zajęć dydaktycznych, raporty z realizacji sformułowanych dla zajęć efektów uczenia się.

Funkcjonowanie w Uczelni wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia jest potwierdzone poprzez systematyczną ocenę programu studiów obejmującą efekty uczenia się, treści programowe, metody kształcenia, analizę potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego w odniesieniu do ocenianego programu studiów.

Niedoskonałością systemu zapewnienia jakości kształcenia zarówno na Uczelni, jak i na Wydziale jest niedostateczna kontrola programu studiów na ocenianym kierunku budownictwo zarówno na poziomie RPK, jak i UZZiDJK.

Ponadto biorąc pod uwagę znaczną liczbę błędów formalnych w programie studiów na kierunku budownictwo szczegółowo opisanych w niniejszym raporcie z wizytacji przy ocenie kryteriów 1-3, a także brak kontroli (weryfikacji) treści zamieszczanych na stronie internetowej Uczelni (strona bip) należy stwierdzić niewystarczający poziom wdrożenia procedur obowiązujących w Uczelni. W raportach RPK i UZZiDJK dostarczonych (lub okazanych w czasie wizytacji) w odniesieniu do programu studiów stwierdzono brak uwag lub ogólnie stwierdzono drobne błędy, np. w sylabusach. Tymczasem, w trakcie analizy dostarczonych dokumentów, zespół oceniający wskazał w programie studiów dla kierunku budownictwo szereg błędów, nieścisłości i nieprawidłowości, niezgodności z przepisami ogólnymi, które powinny być wychwycone na każdym poziomie prawidłowo funkcjonującego wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Błędy te zostały wskazane w ocenie kryteriów 1-3.

Rekomenduje się przeszkolenie osób wchodzących w skład RPK i UZZiDJK w zakresie umożliwiającym im właściwą weryfikację programu studiów na ocenianym kierunku, w tym opisu efektów uczenia się, planu studiów, sylabusów, przypisywania właściwej liczby punktów ECTS różnym formom zajęć.

Rekomenduje się wprowadzenie systemowej i regularnej kontroli sylabusów przez właściwe rady ds. oceny jakości kształcenia (uczelnianą i kierunkową), nie tylko w zakresie treści programowych i aktualności literatury, ale także ich strony formalnej, w tym obliczania punktów ECTS przypisywanych godzinom kontaktowym i pracy własnej.

W ramach systematycznej oceny programu studiów na kierunku budownictwo, rekomenduje się weryfikację opisu efektów uczenia się, odniesienia do charakterystyk I i II stopnia, w tym charakterystyk II stopnia odnoszących się do kompetencji inżynierskich.

Kolejnym przykładem niedoskonałości w funkcjonowaniu uczelnianego systemu jakości kształcenia jest brak wdrożenia w życie Zarządzenia 11/2021 Rektora Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszcy z dnia 30 marca 2021 roku w sprawie: wprowadzenia procedury monitorowania procesu kształcenia obejmuje m.in. konstrukcję i realizację programu studiów, przyjęcia na studia, kadre, infrastrukturę, publiczny dostęp do informacji, wsparcie studentów i umiędzynarodowienie. Jest to precyzyjna procedura, która nie ma odzwierciedlenia w działaniu, bowiem Uczelnia nie posiada rocznych raportów z monitorowania procesu kształcenia wg tej procedury. Zaleca się przegląd wprowadzonych w Uczelni procedur stanowiących elementy systemu jakości kształcenia i wdrożenie do tej pory niestosowanych, tak aby zapewnić realne doskonalenie ocenianego kierunku studiów.

Na kierunku budownictwo zajęcia prowadzi się w formie tradycyjnej, choć wprowadzane są innowacje dydaktyczne takie jak dyskusje w ramach zajęć, studium przypadku, prace grupowe.

Współczesna technologia informacyjno-komunikacyjna jest dostępna dla studentów kierunku budownictwo i nauczycieli prowadzących zajęcia na tym kierunku w formie platformy e-learningowej, a także internetowych systemów obsługi studenta i pracownika (ISOS, ISOP) i narzędzi (MS Teams, Google Meet) do prowadzenia zajęć w trybie zdalnym. Ma to odzwierciedlenie w programie studiów pierwszego stopnia, w którym 270 godzin zajęć zaplanowanych jest jako prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia i kryteria klasyfikacji kandydatów na kierunek budownictwo zostały określone w Uchwale nr 23/2023 Senatu AKP z dnia 29 czerwca 2023 roku w sprawie ustalenia warunków, trybu, sposobu oraz terminów rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów, prowadzonej także w drodze elektronicznej, w roku akademickim 2024/2025. O przyjęciu na studia decyduje kolejność zgłoszeń.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku budownictwo mają obowiązek oceny indywidualnych osiągnięć studenta, złożenia raportu z realizacji sformułowanych dla zajęć efektów uczenia się, a także przekazywania do Centrum Obsługi Studenta i Dydaktyki teczek zajęć, w tym prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych oraz właściwej dokumentacji. Teczki są oceniane przez RPK. W czasie wizytacji kierunku budownictwo stwierdzono kompletność takich teczek zajęć, co należy uznać za systematyczną ocenę procesu dydaktycznego. Analiza materiałów dostarczonych przed wizytacją i w jej trakcie wykazała, że wybrane prace dyplomowe zrealizowane na studiach pierwszego i drugiego stopnia mają charakter inżynierski, a prace etapowe stanowią na ocenianym kierunku ważny element systematycznej oceny procesu dydaktycznego.

Elementami systemu cyklicznej oceny procesu kształcenia na kierunku budownictwo AKP w Bydgoszcy są ankietyzacje prowadzone wśród studentów i absolwentów, a także hospitacje zajęć dydaktycznych. Ich wyniki są wykorzystywane nie tylko w procesie doskonalenia jakości kształcenia na

kierunku, ale są także wykorzystywane w trakcie okresowej oceny nauczycieli akademickich. W razie uwag względem nauczyciela przeprowadzane są rozmowy, a w dalszym kroku wysłanie na szkolenie. Program studiów dla kierunku budownictwo prowadzonego przez AKP w Bydgoszczy podlega systematycznej ocenie przez interesariuszy wewnętrznych tj. nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia i studentów kierunku, a także przez interesariuszy zewnętrznych, tj. przez Radę Pracodawców Przedsiębiorców i Samorządowców. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego opiniują programy studiów, jak również wyrażają swoje oczekiwania względem programu, co potwierdziła analiza raportów z posiedzeń Rady.

Jakość kształcenia na ocenianym kierunku nie była poddawana innym ocenom zewnętrznym poza dokonywanymi przez PKA. Poprzednia ocena kierunku nie zawierała zaleceń.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Akademia Kujawsko-Pomorska w Bydgoszczy posiada Uczelniany System Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia (USZiDJK), w którym określono jego strukturę, kompetencje i zakres odpowiedzialności poszczególnych zespołów/osób zaangażowanych w proces doskonalenia jakości kształcenia. Uczelnia posiada Podręcznik Jakości Kształcenia, a także dodatkowe procedury, przy czym nie wszystkie są wdrożone lub w pełni funkcjonujące.

W AKP w Bydgoszczy współczesna technologia informacyjno-komunikacyjna, w tym narzędzia i techniki kształcenia na odległość są uwzględnione w projektowaniu programu studiów

Ocena programów studiów na kierunku budownictwo jest prowadzona systematycznie, przy udziale przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego i interesariuszy wewnętrznych, tj. studentów. Uczelnia na bieżąco reaguje na potrzeby zgłaszane przez pracodawców, wprowadza nowe zajęcia, a istniejące modyfikuje o nowe treści programowe.

Ocena prac dyplomowych i prac etapowych stanowi na kierunku budownictwo ważny element systematycznej oceny procesu dydaktycznego, a dobór metod weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się i system oceniania wiedzy oraz umiejętności jest właściwy.

Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana ocenie zewnętrznej przez PKA, przy czym ostatnia ocena (pozytywna ocena w roku 2018) nie zawierała zaleceń.

O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydował brak wystarczającego poziomu wdrożenia obowiązujących w Uczelni procedur w zakresie monitorowania procesu kształcenia, a przez to wystarczającej kontroli programu studiów na ocenianym kierunku budownictwo zarówno na poziomie RPK, jak i UZZiDJK.

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

Rekomendacje

1. Rekomenduje się przeszkolenie osób wchodzących w skład RPK i UZZiDJK w zakresie umożliwiającym im właściwą weryfikację programu studiów na ocenianym kierunku, w tym opisu efektów uczenia się, planu studiów, sylabusów, przypisywania właściwej liczby punktów ECTS różnym formom zajęć.
2. Rekomenduje się wprowadzenie systemowej i systematycznej kontroli sylabusów przez właściwe rady ds. oceny jakości kształcenia (uczelnianą i kierunkową), nie tylko w zakresie treści programowych i aktualności literatury, ale także ich strony formalnej, w tym obliczania punktów ECTS przypisywanych godzinom kontaktowym i pracy własnej.

Zalecenia

1. Zaleca się przegląd i aktualizację wprowadzonych w Uczelni procedur stanowiących elementy systemu jakości kształcenia i wdrożenie do tej pory niestosowanych, tak aby zapewnić realne doskonalenie ocenianego kierunku studiów.