



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **inżynieria środowiska**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Akademia Nauk
Stosowanych Gospodarki Krajowej w Kutnie**

Data przeprowadzenia wizytacji: **14-15.12.2024**

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	14
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	25
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	30
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	36
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	43
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	45
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	46
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	48
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	49

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. arch. Tomasz Kozłowski, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Dorota Kulikowska – członek PKA
2. dr hab. Lidia Dąbek – ekspert PKA
3. Urszula Lis – ekspert PKA student
4. Marta Jankowska – ekspert PKA ds. pracodawców
5. Małgorzata Zdunek – sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku inżynieria środowiska, prowadzonym w Akademii Nauk Stosowanych Gospodarki Krajowej w Kutnie, 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 659/2019 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 5 września 2019 r. w sprawie powtórnej oceny programowej na kierunku inżynieria środowiska, prowadzonym na Wydziale Nauk Technicznych Wyższej Szkoły Gospodarki Krajowej w Kutnie na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym. 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	inżynieria środowiska	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	studia niestacjonarne: 7 semestrów, 212 pkt ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	24 tygodnie/960 godz./32 pkt ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	instalacje w budownictwie	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	---	87
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	---	1705
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	---	68,2
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	---	134,5
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	---	68

Nazwa kierunku studiów	inżynieria środowiska	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	studia niestacjonarne: 3 semestry, 94 pkt ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	12 tygodni/480 godz./16 pkt ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	<i>instalacje w budownictwie</i>	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	---	24
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	---	695
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	---	27,8
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	---	67,75
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	---	37

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 ¹ 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
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione częściowo

¹ 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

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku inżynieria środowiska są zgodne ze strategią rozwoju Akademii Nauk Stosowanych Gospodarki Krajowej w Kutnie (ANSKG), przyjętą Uchwałą nr 2 Senatu ANSGK z dnia 3 lutego 2022 r. Zgodnie z ww. dokumentem, misją ANSGK jest „(...) przygotowanie absolwentów do pracy, życia i budowania społeczeństwa, którego wartością jest wiedza stanowiąca podporę gospodarki i nowoczesnych rozwiązań dla problemów związanych z postępem cywilizacyjnym przy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym”. W strategii rozwoju ANSGK, do roku 2030 przyjęto pięć celów strategicznych:

- kształcenie przygotowujące do pracy i funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy,
- osiągnięcie wysokiego potencjału wdrożeniowego prac naukowych i badawczo- rozwojowych,
- budowanie wizerunku przyjaznej Uczelni, otwartej na otoczenie,
- sprawne i efektywne zarządzanie zasobami Uczelni,
- nowoczesna i efektywnie wykorzystywana infrastruktura.

Uwzględniając przyjętą koncepcję i cele kształcenia na ocenianym kierunku należy uznać, że wpisują się one część z wymienionych celów strategicznych, głównie w zakresie kształcenia przygotowującego do pracy oraz budowania wizerunku Uczelni przyjaznej, otwartej na otoczenie.

Do wymienionych celów zawartych w misji i strategii Uczelni nawiązuje strategia rozwoju Wydziału Nauk Technicznych (WNT), który odpowiada za organizację kształcenia na kierunku inżynieria środowiska. Jednostka za podstawowe cele kształcenia, wynikające z misji Wydziału, wskazuje m.in.: dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb lokalnego i regionalnego rynku pracy, stwarzanie materialnych i intelektualnych warunków rozwoju oraz kształcenia kwalifikacji zgodnych z potrzebami rynku krajowego i europejskiego, przygotowanie i wsparcie umożliwiające absolwentom znalezienie dobrej pracy, stwarzanie satysfakcjonujących warunków pracy pracownikom Uczelni, rozwój infrastruktury Wydziału dla potrzeb realizacji procesu dydaktycznego oraz współpracę z otoczeniem lokalnym i regionalnym.

Zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, absolwent studiów pierwszego stopnia „(...) posiada wiedzę matematyczną, przyrodniczą i techniczną oraz zna zagadnienia z zakresu zjawisk i procesów zachodzących w atmosferze z uwzględnieniem zasad działania, projektowania i stosowania urządzeń i technologii chroniących powietrze atmosferyczne i powierzchnię Ziemi. Absolwent posiada wiedzę z zakresu gospodarki odpadami i ochrony wód. Zna podstawowe zagadnienia prawne i ekonomiczne w ochronie środowiska. Jest przygotowany do eksploatacji, projektowania i stosowania instalacji sanitarnych, systemów grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Ćwiczenia projektowe ujęte w planie studiów pozwalają nabyć absolwentowi praktyczne umiejętności potrzebne do projektowania, wykonawstwa i eksploatacji urządzeń i obiektów technicznych. Absolwent posiada również wiedzę w zakresie rozwiązywania problemów o charakterze projektowym, inwestycyjnym i eksploatacyjnym dotyczącym urządzeń, instalacji oraz obiektów służących do kształtowania i ochrony środowiska. Zna język obcy na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego”.

Absolwent studiów drugiego stopnia „(...) Posiada umiejętności posługiwania się zaawansowaną wiedzą w obszarze zagadnień inżynierskich środowiska zewnętrznego i jego wykorzystania dla potrzeb człowieka oraz kształtowania komfortowego środowiska wewnętrznego w obiektach budowlanych. (...) Posiada umiejętności rozwiązywania złożonych zadań o charakterze projektowym, inwestycyjnym i eksploatacyjnym w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Ma wiedzę w zakresie opracowań hydrologicznych, a także potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego z uwzględnieniem terminologii właściwej dla tej dziedziny. Absolwent ponadto jest przygotowany do pracy w firmach, instytucjach z branży budowlanej i instalacyjnej, m.in.: w przedsiębiorstwach wodno-kanalizacyjnych, firmach zajmujących się projektowaniem i wykonywaniem instalacji wodnych, wentylacyjnych, ogrzewania, kanalizacji sanitarnych, na oczyszczalniach ścieków, czy w instytucjach państwowych, a także do prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich) i podejmowania prac badawczych”.

Koncepcja i cele kształcenia na obu stopniach studiów mieszczą się w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, do której został przyporządkowany oceniany kierunek.

Koncepcja i cele kształcenia uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej właściwej dla kierunku inżynieria środowiska, w głównej mierze w zakresie instalacji w budownictwie. Obszary działalności zawodowej nauczycieli dotyczą bowiem głównie instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych, instalacji cwu, budowy i eksploatacji instalacji sieci wodno-kanalizacyjnych, sieci gazowych, wentylacji i klimatyzacji, instalacji grzewczych.

Przyjęta koncepcja i cele kształcenia, w zakresie instalacji w budownictwie, są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy i zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku pracy jest realizacja specjalności *instalacje w budownictwie* na studiach pierwszego stopnia oraz uruchomienie studiów drugiego stopnia, również w tej specjalności. Uruchomienie kształcenia na studiach drugiego stopnia było również postulatem interesariuszy wewnętrznych (studentów kierunku).

Program studiów pierwszego i drugiego stopnia został zatwierdzony Uchwałą nr 6 Senatu z dn. 23 września 2022 roku. Znowelizowany program studiów został zatwierdzony Uchwałą nr 2 Senatu z dn. 18 maja 2023 r. w sprawie zatwierdzenia poprawionego programu studiów dla kierunku inżynieria środowiska, studia I i II stopnia. Zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, na obu stopniach studiów, realizowana jest jedna specjalność: *instalacje w budownictwie*. Absolwent studiów pierwszego stopnia uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera, a absolwent studiów drugiego stopnia – magistra inżyniera.

Na studiach pierwszego stopnia sformułowano 16 efektów z zakresu wiedzy, 18 efektów z zakresu umiejętności oraz 11 efektów z zakresu kompetencji społecznych (w niektórych, formalnie zatwierdzonych, dokumentach efekty uczenia się noszą nazwę efektów kształcenia, co jest niezgodne z rozporządzeniem MNiSzW z dn. 14 listopada 2018 w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 polskiej Ramy Kwalifikacji).

Część efektów uczenia się nie jest specyficzna, nie wiadomo jaką wiedzę/umiejętności nabędzie absolwent kierunku. Jako przykładowe można podać:

- K1PIŚ_W02 „zna metody projektowania, także z użyciem programów komputerowych”

- K2PIŚ_U9 „potrafi właściwie dobrać dane oraz wykonać zaawansowane rozwiązania projektowe urządzeń i obiektów”
- K1PIŚ_U12 „potrafi projektować z użyciem programów komputerowych”
- K1PIŚ_U11 „potrafi opracować dokumentację dotyczącą (zapis oryginalny) różnych zagadnień, zgodnie z zasadami jej sporządzania, w tym plan zagospodarowania terenu”
- K1PIŚ_U15 „rozwiązuje zadania inżynierskie używając wiedzy z matematyki i mechaniki”.

Dodatkowym uchybieniem jest formułowanie efektów uczenia się o różnej rozpiętości/zasięgu tematycznym, niektóre z nich agregują w sobie wiedzę/umiejętności z różnych obszarów, np. K1PIŚ_U06 „planuje i wykonuje badania fizyczne, biologiczne, chemiczne, ekologiczne, środowiskowe oraz interpretuje ich wyniki”, podczas gdy inne noszą znamiona efektów sformułowanych dla zajęć, np. K1PIŚ_U07 „potrafi wskazać sposoby zagospodarowania odpadów”.

W opisie kierunkowych efektów uczenia się na studiach pierwszego stopnia nie uwzględniono stopnia zaawansowania wiedzy/złożoności umiejętności zgodnie z wymogami 6. poziomu PRK. Zgodnie z ww. wymogami na studiach pierwszego stopnia student powinien znać „w zaawansowanym stopniu” wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscypliny naukowej, do której przypisano kierunek. W przypadku umiejętności – student powinien wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych. Tymczasem w zdecydowanej większości efektów, poziom zaawansowania wiedzy nie został określony (np. K1PIŚ_W04, K1PIŚ_W05, K1PIŚ_W07, K1PIŚ_W10). Uczelnia zakłada, że absolwent „Jest przygotowany do eksploatacji, projektowania i stosowania instalacji sanitarnych, systemów grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych” (fragment sylwetki absolwenta studiów pierwszego stopnia, podczas gdy z jeden kluczowych efektów z zakresu wiedzy, odnoszący się do ww. instalacji (K1PIŚ_W06), brzmi „(absolwent) posiada wiedzę na temat podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii w zakresie wentylacji, klimatyzacji i ogrzewnictwa”, co wskazuje jedynie na znajomość podstawowych pojęć/terminów odnoszących się do tych zagadnień. Biorąc pod uwagę, że studenci kształceni są w *specjalności instalacje w budownictwie*, zakres wiedzy w tym obszarze powinien zdecydowanie wykraczać poza znajomość podstawowych pojęć. I w tym przypadku tak jest, na co wskazują efekty szczegółowe sformułowane dla zajęć np. *wentylacja* (student posiada wiedzę w zakresie projektowania przebiegu instalacji wentylacyjnych; zna prawa i zasady rządzące przemianami powietrza atmosferycznego; zna zasady posługiwania się elektronicznymi przyrządami pomiarowymi oraz zasady interpretacji otrzymanych wyników), *klimatyzacja* (student zna procesy i zjawiska zachodzące w instalacjach klimatyzacyjnych; posiada wiedzę na temat projektowania oraz obliczeń instalacji chłodniczej przeznaczonej dla instalacji klimatyzacyjnej; posiada wiedzę w zakresie metodyki teoretycznej analizy wpływu warunków atmosferycznych na prace urządzenia chłodniczego z wykorzystaniem programów komputerowych) i *ogrzewnictwo* (student posiada wiedzę w zakresie oceny rozwiązań technicznych w instalacjach grzewczych; posiada wiedzę w zakresie klasyfikowania systemów instalacji grzewczych; zna zasady określania i uzasadniania wyboru rodzaju instalacji dla budynków o różnym przeznaczeniu; zna zasady doboru materiałów i urządzeń spełniających wymagania danej instalacji; posiada wiedzę w zakresie tworzenia dokumentacji projektowej instalacji grzewczych). Powyższa analiza wskazuje, że w przypadku tego efektu studenci uzyskują wiedzę odpowiednią dla studiowanego kierunku i zgodną z wymogami 6. poziomu PRK, a nieprawidłowością jest niefortunne sformułowanie efektu K1PIŚ_W06.

W zbiorze kierunkowych efektów uczenia się uwzględniono efekty związane z nabywaniem kompetencji inżynierskich, ale uchybieniem jest to, że niektóre z nich nie są specyficzne dla kierunku. Ponadto wśród kierunkowych efektów uczenia się na studiach pierwszego stopnia brakuje bezpośredniego odniesienia się do efektów sformułowanych w charakterystykach drugiego stopnia efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, m.in.:

- zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości,
- przy identyfikacji i formułowaniu specyfiki zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu potrafi dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich (nie można uznać, że jego odpowiednikiem jest efekt kierunkowy K1PIŚ_U14 „potrafi stosować pojęcia i prawa ekonomiczne w praktyce”, który sama Uczelnia powiązała z zajęciami *mikroekonomia* i *makroekonomia*),
- wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów.

Kierunkowe efekty uczenia się zostały uszczegółowione poprzez efekty sformułowane dla zajęć, ale nie zawsze to uszczegółowienie jest na właściwym poziomie i wskazuje na konkretną wiedzę/umiejętności zdobędzie student i/lub efekty szczegółowe zostały niewłaściwie powiązane z efektami kierunkowymi. Np. Uczelnia zakłada, że efekty K1PIŚ_W02 „zna metody projektowania, także z użyciem programów komputerowych” oraz K1PIŚ_U12 „potrafi projektować z użyciem programów komputerowych” zostały uszczegółowione przez efekty sformułowane dla zajęć: *informatyczne podstawy projektowania* (zna możliwości dostępnych na rynku programów typu CAD wspomagających projektowanie; zna podstawowe funkcje i mechanizmy rysowania oferowane przez programy typu CAD; potrafi umiejętnie dokonywać wyboru programu z dostępnych na rynku programów typu CD; potrafi tworzyć proste projekty w programie CAD, *rysunek techniczny* (ma wiedzę w zakresie podstaw geometrii i grafiki komputerowej niezbędnej do zapisu i odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i mechanicznych; zna teorię rysunku technicznego-maszynowego, budowlanego i architektonicznego; zna zasady wykonywania schematów instalacji stosowanych w inżynierii środowiska; potrafi czytać rysunki budowlane i maszynowe; potrafi ocenić przydatność podstawowych materiałów i technologii do rozwiązywania zadań inżynierskich; potrafi przedstawić element maszyny w postaci zapisu na rysunku technicznym) i *technologia informacyjna* (potrafi, zna narzędzia informatyczne wykorzystywane w obszarze działalności przedsiębiorstwa; umie gromadzić, analizować, porządkować i przetwarzać informacje z wykorzystaniem narzędzi informatycznych). Jak wskazuje opis, mimo sformułowania wielu efektów przedmiotowych nadal nie wiadomo, jakie metody projektowania zna student i co potrafi projektować. Ponieważ efekt K1PIŚ_U12 „potrafi projektować z użyciem programów komputerowych” jest jednym z dwóch w zbiorze kierunkowych efektów uczenia się odnoszącym się wprost do umiejętności projektowania (drugi dotyczy projektowania systemu nawadniającego i odwadniającego, a także oczyszczania i magazynowania ścieków opadowych; K1PIŚ_U09) konieczne jest doprecyzowanie tego efektu, tak, aby można było stwierdzić zgodność kierunkowych efektów uczenia się z efektem zawartym w charakterystykach drugiego stopnia (efekt dotyczący umiejętności projektowania).

Innym przykładem niewłaściwego powiązania efektów przedmiotowych z efektami kierunkowymi (K1PIŚ_W05 „posiada wiedzę o budowie, funkcjonowaniu i eksploatacji systemów elektrycznych, wodociągowych, kanalizacyjnych, sieci ciepłych i instalacji sanitarnych” oraz K1PIŚ_U13 „potrafi

zaproponować rozwiązania problemów technicznych dotyczących instalacji elektroenergetycznych, kanalizacyjnych, klimatyzacyjnych, grzewczych, wodociągowych”) są efekty sformułowane dla zajęć *technologia wody i ścieków* (student zna systemy uzdatniania wody i oczyszczania ścieków oraz towarzyszące im obiekty (K1PIŚ_W05); student umie doświadczalnie dobrać urządzenia i parametry procesów służących do oczyszczania wód i ścieków, używając właściwych metod, technik i narzędzi (K1PIŚ_U13) i *modernizacja oczyszczalni ścieków* (student zna procesy związane z oczyszczaniem ścieków; student zna nowoczesne technologie stosowane w oczyszczaniu ścieków w aspekcie wykorzystania ich do podwyższenia efektów technologicznych pracy oczyszczalni ścieków komunalnych (K1PIŚ_W05); student potrafi posługiwać się fachową dokumentacją dotyczącą obliczania i doboru poszczególnych urządzeń w modernizowanej oczyszczalni ścieków; umie określić wymagania i warunki modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków; umie zinterpretować wskazania i symptomy świadczące o konieczności modernizacji i rozbudowy systemów oczyszczania ścieków (K1PIŚ_U13).

Na studiach drugiego stopnia sformułowano 11 efektów z zakresu wiedzy, 15 efektów z zakresu umiejętności oraz 5 efektów z zakresu kompetencji społecznych. Mimo że w opisie niektórych z efektów uczenia się z zakresu wiedzy uwzględniono stopień zaawansowania zgodny z 7. poziomem PRK (znajomość wybranych faktów, obiektów i zjawisk w „pogłębionym stopniu”), to ich analiza wskazuje na pewne nieprawidłowości. Uczelnia zakłada np., że student ma „pogłębioną i poszerzoną wiedzę” z zakresu matematyki i fizyki, co nie jest możliwe do osiągnięcia ze względu na brak odpowiednich treści programowych (bardziej wyczerpujący opis w kryt. 2). Z kolei np. efekt K2PIŚ_W02 „ma zaawansowaną wiedzę o procesach oczyszczania wody, ścieków i powietrza, stosowanych urządzeniach i układach technologicznych oraz najnowszych metodach przetwarzania odpadów” odnosi się do wiedzy zaawansowanej, podczas gdy na studiach drugiego stopnia student powinien mieć wiedzę pogłębioną w tym zakresie. Uchybieniem, które powoduje, że trudno zweryfikować możliwość realizacji efektów jest ich bardzo szeroki zakres, obejmujący znaczny obszar inżynierii środowiska, np. efekt K2PIŚ_W04 „ma pogłębioną i poszerzoną wiedzę dotyczącą wewnętrznych instalacji sanitarnych, zasad ich projektowania i uwarunkowań technicznych związanych z ich budową; zna zasady prowadzenia eksploatacji obiektów i systemów wodociągowych, kanalizacyjnych, sieci ciepłych i instalacji sanitarnych, gazowych, grzewczych i klimatyzacyjnych”.

Pewne nieprawidłowości zidentyfikowano również w przypadku efektów z zakresu umiejętności, np.:

- bardzo szeroki, w niektórych aspektach niejasny i w zasadzie trudny, lub wręcz niemożliwy do weryfikacji, efekt K2PIŚ_U02 „potrafi uzyskać dane wyjściowe, opracować i porównać rozwiązania projektowe z uwzględnieniem kryteriów użytkowych i ekonomicznych w zakresie technologii oczyszczania gazów, wód i ścieków, gospodarki odpadami, rekultywacji gleb oraz sieci wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z obiektami im towarzyszącymi, a także zaproponować ich ulepszenie” – nie wiadomo, co oznaczają dane wyjściowe, a wymienione w tym efekcie technologie oraz sieci obejmują znaczny obszar inżynierii środowiska,
- efekt K2PIŚ_U03 odnosi się do rozwiązywania problemów badawczych, podczas gdy na kierunku o profilu praktycznym student powinien formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami wdrożeniowymi; podobnie efekt K2PIŚ_U05 odnosi się do formułowania i testowania hipotez badawczych, a nie do testowania hipotez związanych z problemami wdrożeniowymi.

Na studiach drugiego stopnia, podobnie jak na studiach pierwszego stopnia, niektóre z efektów kierunkowych, nie są specyficzne, nie wiadomo jaką wiedzę/umiejętności nabędzie absolwent

kierunku, np. K2PIŚ_U09 „potrafi właściwie dobrać dane oraz wykonać zaawansowane rozwiązania projektowe urządzeń i obiektów”.

Rozwinięciem/uszczegółowieniem efektów kierunkowych są efekty sformułowane dla zajęć. W tym przypadku również zidentyfikowano pewne nieprawidłowości, głównie ze względu na często przypadkowe powiązanie efektów przedmiotowych z kierunkowymi, np. efekt K2PIŚ_W08 „ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę o najnowszych kierunkach rozwoju i technologiach występujących w inżynierii środowiska” powiązано z efektami szczegółowymi zajęć: *język angielski/ niemiecki, psychologia, socjologia, komunikacja interpersonalna i negocjacje*.

Na studiach drugiego stopnia w zbiorze kierunkowych efektów uczenia się uwzględnione te związane z nabywaniem kompetencji inżynierskich, ale brakuje bezpośredniego odniesienia się do niektórych efektów sformułowanych w charakterystykach drugiego stopnia efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, np. (potrafi) wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów.

Na obu stopniach studiów, w zbiorze kierunkowych efektów uczenia się, sformułowane efekty związane z komunikowaniem się w j. obcym. Na studiach pierwszego stopnia są to efekty K1PIŚ_W13 „zna język obcy na poziomie B2 europejskiego systemu Opisu Kształcenia Językowego” oraz K1PIŚ_U17 „potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego systemu Opisu Kształcenia Językowego” (zgodnie z rozporządzeniem MNiSZW z dn. 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia, posługiwanie się j. obcym to wyłącznie efekt z kategorii „umiejętności”), a na studiach drugiego stopnia – K2PIŚ_U01 „ma umiejętności językowe w zakresie inżynierii środowiska zgodnie z wymaganiami określonymi dla B2+ Europejskiego systemu Opisu Kształcenia Językowego.”

W zbiorze efektów uczenia się na obu stopniach studiów uwzględnione zostały kompetencje społeczne. Jako przykładowe na studiach pierwszego stopnia można wskazać efekty: K1PIŚ_K04 „potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy”; K1PIŚ_K05 „uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych”; K1PIŚ_K11 „jest gotowy do zasięgnięcia opinii eksperta w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu”. Na studiach drugiego stopnia przykładowe efekty z zakresu kompetencji społecznych to: K2PIŚ_K04 „ma świadomość konieczności śledzenia postępu naukowego i technologicznego w zakresie rozwiązywania problemów dotyczących ochrony i kształtowania środowiska, rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji dotyczącej różnych aspektów działalności inżynierskiej”.

Na obu stopniach studiów niektóre z efektów z zakresu umiejętności zostały błędnie zaklasyfikowane jako efekty z zakresu kompetencji społecznych, np. efekt K1PIŚ_K01 „rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób”, K1PIŚ_K02 „potrafi pracować indywidualnie i w zespole, a także przyjmować w tym zespole różne role: kierownika, obserwatora, pracownika” (studia pierwszego stopnia); efekt K2PIŚ_K01 „rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie (studia podyplomowe, kursy) – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób”.

Ze względu na to, że część kierunkowych efektów uczenia się została sformułowana bardzo ogólnie/ nie są specyficzne dla kierunku, nie jest możliwa jednoznaczna ocena, czy są możliwe do osiągnięcia. Takie sformułowanie efektów spowodowało, że w przypadku niektórych z nich trudne, a wręcz niemożliwe jest stworzenie właściwego systemu ich weryfikacji.

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 1² - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku inżynieria środowiska są zgodne ze strategią rozwoju ANSGK w Kutnie, mieszczą się w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, do których został przyporządkowany kierunek oraz uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej właściwej dla kierunku inżynieria środowiska, w głównej mierze w zakresie instalacji w budownictwie.

Koncepcja i cele kształcenia, w zakresie instalacji w budownictwie, są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy i zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Na obu stopniach studiów zidentyfikowano nieprawidłowości w formułowaniu kierunkowych i przypisanych do zajęć efektów uczenia, które uzasadniają obniżenie stopnia oceny spełnienia kryterium:

1. Część kierunkowych efektów uczenia się nie jest specyficzna, nie wiadomo jaką wiedzę/umiejętności nabędzie student, a dodatkowo niektóre z nich agregują wiedzę/umiejętności z różnych obszarów inżynierii środowiska, co powoduje, że w przypadku tych efektów trudne, a wręcz niemożliwe, jest stworzenie właściwego systemu ich weryfikacji.
2. W zbiorze kierunkowych efektów uczenia się uwzględniono te, które umożliwiają nabywanie kompetencji inżynierskich, ale pewnym uchybieniem jest to, że na obu stopniach studiów nie odniesiono się wprost do wszystkich efektów sformułowanych w charakterystykach drugiego stopnia. To uchybienie, w połączeniu z niespecyficnością/ogólnym sformułowaniem niektórych efektów powoduje, że nie można jednoznacznie ocenić, czy jest to pełen zakres efektów zawartych w charakterystykach drugiego stopnia.
3. W opisie kierunkowych efektów uczenia się nie uwzględniono stopnia zaawansowania wiedzy/złożoności umiejętności zgodnie z wymogami odpowiednio 6. i 7. poziomu PRK.
4. Zdiagnozowano przypadki niewłaściwego/przypadkowego powiązania efektów przypisanych do zajęć z efektami kierunkowymi.

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

Rekomendacje

²W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

Zalecenia

1. Na obu stopniach studiów należy doprecyzować kierunkowe efekty uczenia się w taki sposób, aby były specyficzne dla kierunku inżynieria środowiska, możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.
2. Na obu stopniach studiów, w efektach kierunkowych, należy uwzględnić pełen zakres efektów uczenia się zawartych w charakterystykach drugiego stopnia umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich.
3. Na obu stopniach studiów opis kierunkowych efektów uczenia się należy dostosować do wymogów 6. (studia pierwszego stopnia) i 7. (studia drugiego stopnia) poziomu PRK.
4. Na obu stopniach studiów należy zapewnić właściwe uszczegółowienie efektów kierunkowych przez efekty formułowane dla zajęć oraz zapewnić prawidłowe odniesienie efektów sformułowanych dla zajęć do efektów kierunkowych.

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

Treści programowe, zasadniczo, są zgodne z efektami uczenia się, uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej/zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku inżynieria środowiska. Na studiach pierwszego stopnia można wskazać treści dotyczące np. *wentylacji* (obliczanie wymaganej ilości powietrza i wielkość kanałów wentylacyjnych, dobór central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych; umiejętność czytania charakterystyk wentylatorów; budowa i zasady działania elementów instalacji; sposoby i urządzenia do odzyskiwania energii i masy z usuwanego powietrza), *klimatyzacji* (podstawowe wiadomości o powietrzu wilgotnym; podstawowe przemiany powietrza wilgotnego oraz ich ilustracja na wykresie Moliera; omówienie podstawowych aparatów osprzętu tworzących instalacje klimatyzacji; ustalenie parametrów powietrza nawiewanego i wywiewanego w klimatyzacji oraz współczynnik kierunkowy przemian; chłodzenie powietrza obiegowego w instalacji oraz chłodzenie uzupełniające w instalacjach klimatyzacyjnych; uwzględnienie wpływu warunków atmosferycznych na prace urządzenia chłodniczego na podstawie programu obliczeniowego; rodzaje, budowę i sposoby stosowania urządzeń chłodniczych w instalacjach klimatyzacyjnych) i *ogrzewnictwa* (parametry komfortu cieplnego i ich wpływ na człowieka; podstawy wymiany ciepła; fizyka budowli w zakresie obliczania współczynników przenikania ciepła i projektowego obciążenia cieplnego budynków; systematyka instalacji ogrzewczych; dobór elementów i wyposażenia instalacji centralnego ogrzewania; zasada działania ogrzewania grawitacyjnego i pompowego, kryteria obliczeniowe; zasada obliczeń hydraulicznych instalacji ogrzewczych), które są kompleksowe i specyficzne dla zajęć, mimo że z efektu kierunkowego K1PIŚ_W06 można wnioskować, że treści odnoszą się wyłącznie do podstawowych pojęć w tym zakresie.

Pewne zastrzeżenia budzi natomiast kompleksowość wszystkich treści tworzących program studiów i zapewnienie uzyskania wszystkich efektów uczenia się. Zastrzeżenia te wynikają również z faktu, że część efektów jest zbyt ogólna, nie jest specyficzna dla kierunku i trudna jest, lub wręcz niemożliwa,

rzetelna ocena trafności doboru treści programowych. Na studiach pierwszego przykładami są treści realizowane w ramach zajęć *informatyczne podstawy projektowania*, *rysunek techniczny* i *technologia informacyjna*, które mają realizować efekty: K1PIŚ_W02 „zna metody projektowania, także z użyciem programów komputerowych” oraz K1PIŚ_U12 „potrafi projektować z użyciem programów komputerowych”. Analiza treści programowych ww. zajęć nie wskazuje, że studenci nabywają umiejętności projektowania (w efektach nie sprecyzowano, co ma być przedmiotem projektu, ale biorąc pod uwagę koncepcję kształcenia, można zakładać, że umiejętność ta ma dotyczyć sieci/installacji/technologii stosowanych w gospodarce komunalnej). Tymczasem treści programowe wskazują, że student uczy się tworzenia obiektów i ich wymiarowania, rysowania obiektów w 3D (*informatyczne podstawy projektowania*), podstaw rysunku technicznego, sporządzenia odtworzeniowych rysunków wykonawczych elementów maszyn na podstawie o modeli; sporządzania rysunków wykonawczych i rysunku złożeniowego na podstawie rysunku zestawieniowego, graficznego przedstawienia instalacji na podkładach budowlanych (*rysunek techniczny*) oraz pakietów wykorzystywanych w edycji tekstu, obróbce danych, przygotowaniu prezentacji (edytorskie techniki przekazywania informacji, tworzenie różnorodnych dokumentów wykorzystujących zaawansowane funkcje edytora, zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego do podsumowań statystycznych, przygotowanie prezentacji na dowolny temat związany z kierunkiem studiów z wykorzystaniem dostępnych źródeł informacji oraz Internetu (*technologia informacyjna*). Są to umiejętności niezbędne dla ogólnego kształcenia inżynierskiego, ale studenci w ramach tych zajęć nie uczą się projektowania sieci, instalacji, itd., które są istotne na kierunku inżynieria środowiska. W programie studiów są natomiast zajęcia, które umożliwiają osiągnięcie umiejętności projektowania, np. sieci/installacji (np. *wodociągi, kanalizacja, wentylacja, klimatyzacja, ogrzewnictwo*).

Zastrzeżenia budzi możliwość realizacji efektu K1PIŚ_W03 „zna podstawowe metody pomiaru i opracowania wyników stosowane w inżynierii środowiska, budownictwie i gospodarce przestrzennej”, również ze względu na to, że nie sprecyzowano tych metod pomiaru w stosunku do treści z zakresu inżynierii środowiska. Efekt został bowiem powiązany z treściami programowymi zajęć: *geomatyka* (m.in. instrumenty geodezyjne i ich klasyfikacja; niwelator i teodolit; zastosowania: pomiar kątów, niwelacja (metody kontroli i oceny dokładności) oraz *planowanie przestrzenne i elementy urbanistyki* (m.in. struktura planowania przestrzennego w Polsce; rys historyczny planowania przestrzennego na świecie i w Polsce; elementy środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym – fizjografia i ekofizjografia urbanistyczna oraz ekorozwój; podział i rodzaje miast; układ komunikacyjny; terytorialne związki samorządowe, samorządowe podmioty planowania przestrzennego: gmina, powiat, województwo; gmina jako podstawa systemu planowania przestrzennego w Polsce; studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i plan zagospodarowania przestrzennego terenu). Powiązanie tego efektu jedynie z ww. zajęciami wskazuje, że również Uczelnia nie jest w stanie wskazać treści programowych, typowych dla inżynierii środowiska, które ten efekt mogą realizować.

W przypadku kilku zajęć zidentyfikowano również pewne uchybienia w zakresie doboru treści programowych w celu realizacji zakładanych przedmiotowych efektów uczenia się, np.:

- *biologia i ekologia* – treści programowe zajęć w dużej mierze nie dotyczą ani biologii, ani ekologii („mierzenie pehametrem kwasowości (pH) różnych próbek gleby; metody pomiarów próbek wody i ścieków oraz utrwalanie próbek do badań fizyczno-chemicznych; zapoznanie się z budową, zasadami działania i obsługi przyrządów pomiarowych do analizy wody i ścieków; oznaczanie wybranych parametrów fizyko-chemicznych: temperatura, zapach, barwa,

mętność, przezroczystość, tlen rozpuszczony, odczyn pH, oznaczanie chlorków metodą Mohra, oznaczanie twardości wody; badania chemiczne wód i ścieków: biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT), chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT)"). Treści te nie umożliwiają osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (np. student umie właściwie ocenić stopień degradacji środowiska przyrodniczego na podstawie jego monitoringu), bo obejmują jedynie naukę wykonywania podstawowych oznaczeń, a nie interpretacji wyników w powiązaniu ze stopniem degradacji środowiska;

- *gleboznawstwo i rekultywacja* – treści programowe ćwiczeń „Analiza wybranych właściwości mineralnych i organicznych gleb pochodzących z obszarów o zróżnicowanym wpływie działalności człowieka” nie pozwalają na osiągnięcie efektu przedmiotowego „Student potrafi klasyfikować i określać właściwości gleb oraz ocenić stan środowiska i zaproponować technologię jego rekultywacji”.

Na studiach drugiego stopnia, mimo że treści programowe zasadniczo są zgodne z efektami uczenia się i uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, również zidentyfikowano nieprawidłowości, które wskazują, że nie wszystkie zakładane efekty uczenia się są realizowane. Jako przykładowe można wskazać:

- efekt K2PIŚ_W01 „ma pogłębioną i poszerzoną wiedzę z zakresu matematyki i fizyki przydatną do projektowania, obliczania i wymiarowania instalacji, sieci, obiektów i urządzeń inżynierii środowiska” nie może być realizowany, bo w programie studiów drugiego stopnia nie ma zajęć z *matematyki* ani *fizyki*,
- efekt K2PIŚ_U15 „na podstawie zgromadzonej wiedzy z obszaru inżynierii środowiska potrafi określić kierunki niezbędnego poszerzania i pogłębiania wiedzy w ramach działań edukacji w trakcie kariery zawodowej” nie został powiązany z żadnymi zajęciami/treściami programowymi, co oznacza, że nie może zostać osiągnięty,
- efekt K2PIŚ_W03 „zna specjalistyczne narzędzia komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie urządzeń i systemów stosowanych w inżynierii środowiska” został powiązany m.in. z zajęciami gospodarka wodnościekowa i odpadowa, podczas gdy z treści zajęć nie wynika, że studenci są zaznajamiani ze „specjalistycznymi narzędziami komputerowymi”,
- efekt K2PIŚ_W08 „ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę o najnowszych kierunkach rozwoju i technologiach występujących w inżynierii środowiska” został nieprawidłowo powiązany z treściami programowymi m.in. zajęć: *j. angielski/niemiecki; komunikacja interpersonalna i negocjacje; psychologia; socjologia*,
- efekt K2PIŚ_U06 „potrafi wykonać obliczenia dotyczące poziomu stężeń zanieczyszczeń i symulacji ich rozprzestrzeniania się w środowisku (...)” został powiązany z treściami programowymi zajęć m.in. *inżynieria środowiska wewnętrznego; gospodarka odpadami o obiegu zamkniętym – przetwarzanie surowców odpadowych; oczyszczanie i monitoring gazów, analiza danych środowiskowych*, ale treści programowe tych zajęć wskazują, że efekt ten nie jest realizowany, zwłaszcza w zakresie symulacji rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku.

Zidentyfikowano również uchybienia dotyczące doboru treści programowych w ramach innych zajęć, np.:

- *biochemia środowiska* (zastrzeżenia budzi nazwa przedmiotu, bo biochemia dotyczy przemianami w organizmach żywych) - treści programowe tych zajęć (ćwiczenia; np. badanie właściwości aminokwasów i białek; fotometryczne oznaczanie zawartości białka;

chromatografia bibułowa aminokwasów; wykrywanie kwasów nukleinowych; czynniki warunkujące aktywność enzymów na przykładzie fosfatazy kwaśnej itd.) teoretycznie umożliwiają osiągnięcie przedmiotowych efektów uczenia się, ale te zostały nieprawidłowo powiązane z efektami kierunkowymi, np. efektem K2PIŚ_U03 „(student potrafi) wykorzystywać metody analityczne, eksperymentalne i symulacyjne, w tym z wykorzystaniem programów komputerowych, do rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu inżynierii środowiska; umie interpretować i krytycznie oceniać uzyskane wyniki”,

- *informatyczne podstawy projektowania* - ten sam przedmiot (i identyczne treści programowe) realizowany jest na obu stopniach studiów,
- *gospodarka odpadami w obiegu zamkniętym, przetwarzanie surowców odpadowych* – treści programowe ćwiczeń nie umożliwiają osiągnięcia przedmiotowych efektów z zakresu umiejętności. Również dostarczone prace etapowe (prezentacje PowerPoint) wskazują, że te efekty nie są weryfikowane.

Na ocenianym kierunku realizowane są jedynie studia w formie niestacjonarnej. Studia pierwszego stopnia trwają 7 semestrów, którym przypisano 212 punktów ECTS, a studia drugiego stopnia trwają 3 semestry (94 punkty ECTS). Zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów przypisano 68,2 ECTS na studiach pierwszego stopnia i 27,8 ECTS na studiach drugiego stopnia. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Na studiach pierwszego stopnia zaplanowano 1705 godz. zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów, a na studiach drugiego stopnia – 695 godz. Dodatkowo w programie studiów zaplanowano praktyki zawodowe w wymiarze 960 godz. na studiach pierwszego stopnia oraz 480 godz. na studiach drugiego stopnia. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów, określona w programie studiów łącznie oraz dla poszczególnych zajęć lub grup zajęć są wystarczające do zapewnienia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się.

Sekwencja zajęć jest właściwa; ze względu na to, że część kierunkowych efektów uczenia się jest niespecyficzna, a niektóre efekty agregują w sobie wiedzę/umiejętności z różnych obszarów, nie można w sposób jednoznaczny ocenić, czy dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Na obu stopniach studiów program umożliwia wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Na studiach pierwszego stopnia zajęciom do wyboru przypisano 68 punktów ECTS, a na studiach drugiego stopnia – 37 punktów ECTS. Uchybieniem jest to, że na studiach pierwszego stopnia zajęcia do wyboru obejmują pary przedmiotów, z których jeden Uczelnia uznaje za kluczowy dla kierunku (bo odnosi się do tych zajęć w efektach kierunkowych), np.:

- *zagospodarowanie ścieków opadowych/modernizacja oczyszczalni ścieków* (K1PIŚ_U09 „potrafi zaprojektować system (...) oczyszczający, magazynujący wody opadowe”)
- *kanalizacja/wymienniki ciepła* (K1PIŚ_W05 „posiada wiedzę o budowie, funkcjonowaniu i eksploatacji systemów (...) kanalizacyjnych (...); K1PIŚ_U13 „potrafi zaproponować rozwiązania problemów technicznych dotyczących instalacji (...) kanalizacyjnych (...)

- *wodociągi/podstawy konstrukcji betonowych i stalowych* (przedmiot *wodociągi* został wskazany jako przedmiot do wyboru w tzw. siatce, ale w sylabusie jest oznaczony jako obowiązkowy) K1PIŚ_W05 „posiada wiedzę o budowie, funkcjonowaniu i eksploatacji systemów (...) wodociągowych (...); K1PIŚ_U13 „potrafi zaproponować rozwiązania problemów technicznych dotyczących instalacji (...) wodociągowych (...)
- *technologie robót instalacyjnych/sieci cieplne* – biorąc pod uwagę realizowaną specjalność – *instalacje w budownictwie* – przedmioty powinny być obowiązkowymi.

Podobne uchybienie zidentyfikowano na studiach drugiego stopnia. W tym przypadku jako przedmioty do wyboru wskazano m.in. zajęcia *gospodarka odpadami w obiegu zamkniętym, przetwarzanie surowców odpadowych/utylizacja odpadów i rekultywacja zdewastowanych terenów*. Oba te przedmioty są niezbędne do realizacji efektu kierunkowego K2PIŚ_U02 „potrafi uzyskać dane wyjściowe, opracować i porównać rozwiązania projektowe z uwzględnieniem kryteriów użytkowych i ekonomicznych w zakresie technologii oczyszczania gazów, wód i ścieków, gospodarki odpadami, rekultywacji gleb oraz sieci wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z obiektami im towarzyszącymi, a także zaproponować ich ulepszenie” (mimo, że formalnie przedmioty te nie zostały wskazane jako realizujące ww. efekt).

Do zajęć do wyboru na obu stopniach studiów zaliczono również lektoraty (*j. angielski/niemiecki*), ale na studiach pierwszego stopnia dołączono sylabus tylko *j. angielskiego*.

Na obu stopniach studiów, program obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne. Na studiach pierwszego stopnia zajęciom tym przypisano 134,5 ECTS (915 godz.), a na studiach drugiego stopnia – 67,75 ECTS (430 godz.) Uczelnia, błędnie, do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne /związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym, zaliczyła wszystkie zajęcia realizowane w formie aktywnej, stąd wymiar tych zajęć jest przeszacowany. Np. *j. obcy, matematyka, fizyka, biologia i ekologia* (studia pierwszego stopnia); *j. obcy, biochemia środowiska* (studia drugiego stopnia). Jeśli treści ćwiczeń wskazują na ich wykładowy charakter, a metody weryfikacji efektów to prezentacje, to takie zajęcia również nie mogą być zaliczone do tych związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym. Mimo że nie wszystkie zajęcia wskazane przez Uczelnię mogą być zaliczone do tych kształtujących umiejętności praktyczne, warunek formalny jest spełniony.

W programie studiów zaplanowano zajęcia z *j. obcego*. Na studiach pierwszego stopnia zajęcia językowe (do wyboru *j. angielski* i *j. niemiecki*; do dokumentacji dołączono jedynie sylabus zajęć z *j. angielskiego*) realizowane są w semestrach 1-6, w łącznym wymiarze 120 godz. (12 ECTS). Na studiach drugiego stopnia lektoraty (do wyboru *j. angielski* i *j. niemiecki*) realizowane są w semestrach 1-2, w łącznym wymiarze 40 godz. (2 ECTS). Analiza treści programowych zajęć z *j. obcego* wskazuje, że studenci zapoznają się również ze słownictwem specjalistycznym.

W programie studiów uwzględniono zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych/dziedziny nauk społecznych. Na studiach pierwszego stopnia są to: *ochrona własności intelektualnej* (2 ECTS), *BHP i ergonomia* (1 ECTS) oraz *mikroekonomia/filozofia* (3 ECTS) lub *makroekonomia/socjologia* (3 ECTS) (w łącznym wymiarze 8 ECTS). Na studiach drugiego stopnia zajęciom z dziedziny nauk humanistycznych /dziedziny nauk społecznych przypisano łącznie 6 ECTS (*komunikacja interpersonalna i negocjacje/ psychologia*, 3 ECTS; *podstawy finansowania przedsiębiorstwa/ socjologia*, 3 ECTS). Spełniony jest więc warunek formalny, zgodnie z którym w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne

lub nauki społeczne, na obu stopniach studiów należy zapewnić zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych/społecznych w wymiarze nie mniejszym niż 5 ECTS.

Na ocenianym kierunku nie są prowadzone zajęcia wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

W realizacji procesu kształcenia na kierunku inżynieria środowiska stosowane są różnorodne i specyficzne dla określonej formy zajęć metody kształcenia, w tym metody podające (np. wykłady informacyjne), metody ćwiczeniowo-praktyczne umożliwiające uzyskanie efektów z zakresu umiejętności, np. metoda laboratoryjna oparta na samodzielnym lub zespołowym przeprowadzeniu eksperymentu, metoda projektu polegająca na indywidualnej lub zespołowej realizacji zadania praktycznego. Istotnym elementem jest umiejętność wykorzystania narzędzi pomiarowych oraz informatycznych w pracy inżyniera, w tym wsparcia metod projektowania. Jedną z form aktywizacji studentów jest praca w grupach, np. podczas wykonywania projektów czy realizacji zajęć laboratoryjnych. W zakresie zdobywania kompetencji społecznych istotną rolę odgrywają praktyki zawodowe.

Na zajęciach językowych stosowane są różnorodne metody kształcenia, np. komunikacyjna, praca z tekstem, burza mózgów, dyskusja dydaktyczna, *problem solving*, które umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia.

Metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym studentów z niepełnosprawnością, jak również realizację indywidualnych ścieżek kształcenia dla studentów szczególnie uzdolnionych. Regulamin Studiów przewiduje możliwość indywidualnej organizacji studiów, w tym: indywidualny program studiów (IPS) oraz indywidualny plan zajęć (IPZ). Szczególnie uzdolnionym studentom, wyróżniającym się wynikami w nauce, umożliwia się studiowanie według IPS, pod opieką wybranego nauczyciela akademickiego. IPZ polega na wyznaczeniu odmiennego planu studiów, w tym tygodniowego planu zajęć, przez wybór grupy lub godzin zajęć umożliwiających studentowi, realizację obowiązującego programu studiów z dostosowaniem do jego potrzeb, w tym potrzeb wynikających z rodzaju niepełnosprawności.

Program praktyk na studiach pierwszego stopnia obejmuje 960 godzin: semestr 3 - 200 godzin, semestr 4 - 200 godzin, semestr 5 - 200 godzin, semestr 6 - 200 godzin, semestr 7 - 160 godzin. Praktykom przypisano 32 punkty ECTS. W sylabusie praktyk, przypisano im następujące efekty uczenia się: w zakresie wiedzy: wykorzystanie wiedzy z praktyki zawodowej w procesie pisania pracy dyplomowej, stosowanie praw natury (fizyki) w rozwiązaniach technicznych, korzystanie ze zdobytej wiedzy teoretycznej w praktyce; w zakresie umiejętności: umiejętność weryfikacji i optymalizacji czynności wykonawczych w realizacji danej instalacji, adaptacja ćwiczeń laboratoryjnych w rozwiązaniach praktycznych, umiejętność projektowania i wykonywania instalacji stosowanych w budownictwie; w zakresie kompetencji społecznych: umiejętność pracy w zespole i określenia priorytetów służących realizacji danego zadania, umiejętność kierowania zespołem.

Efekt uczenia się sformułowany jako umiejętność kierowania zespołem nie jest zgodny z efektami przypisanymi do innych zajęć, ponieważ w programie studiów pierwszego stopnia uwzględniono następujące zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych/dziedziny nauk społecznych: *ochrona własności intelektualnej, BHP i ergonomia, oraz mikroekonomia/filozofia lub makroekonomia/ socjologia*. Żadne z tych zajęć nie zakładają efektów uczenia się pozwalających na uzyskanie umiejętności kierowania zespołem. Osiągnięcia tego efektu nie zapewniają zakładane treści programowe, efekt jest

nieosiągalny w trakcie realizacji praktyk - studentowi realizującemu praktykę nie zostają powierzone zadania kierowania zespołem. Tym samym osiągnięcie efektu jest niemożliwe.

Z uwagi na fakt, że infrastruktura laboratoryjna, którą dysponuje Uczelnia, nie zapewnia realizacji wszystkich zajęć laboratoryjnych zaplanowanych w programie studiów, a nawet w ramach posiadanej infrastruktury laboratoryjnej część ćwiczeń realizowana jest jako zajęcia pokazowe, efekt zakładany dla praktyk sformułowany jako adaptacja ćwiczeń laboratoryjnych w rozwiązaniach praktycznych, jest niemożliwy do osiągnięcia.

Efekty uczenia się nie są opisane w sposób aktywny, zgodnie z charakterystyką drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji tj. nie są opisane z punktu widzenia osoby uczącej się, z użyciem czasowników określających co student zna i rozumie (kategoria wiedzy), potrafi (kategoria umiejętności), jest gotów do (kategoria kompetencje społeczne)

Treści programowe określone w sylabusie dla praktyk studiów pierwszego stopnia są bardzo ogólne i obejmują: zapoznanie ze strukturą organizacyjną firmy, zapoznanie się z dokumentacją techniczną i obiegiem dokumentów, zapoznanie się z funkcjonowaniem firmy, zapoznanie się z tematyką realizowanych zamówień, udział w realizacji zadań prowadzonych przez firmę.

Oznacza to, że na studiach pierwszego stopnia efekty uczenia się oraz treści programowe przypisane nie są specyficzne dla kierunku i nie wskazują na konkretną wiedzę i umiejętności jakie nabędzie student podczas realizacji praktyki.

Studia drugiego stopnia uwzględniają 480 godzin praktyk, umiejscowionych w pierwszym (240 godzin) i drugim semestrze (240 godzin). Praktykom przypisano 16 punktów ECTS. W sylabusie praktyk przypisano im 6 efektów w zakresie wiedzy np. EKW4. Student zna kompetencje urzędów zajmujących się procesem wydawania decyzji administracyjnych w zakresie projektowania i realizacji obiektów i urządzeń związanych z zaopatrzeniem w wodę, uzdatnianiem wody, odprowadzeniem i oczyszczaniem ścieków sanitarnych lub przemysłowych, systemami odprowadzenia wód opadowych, wentylacją i klimatyzacją w budynkach i obiektach, składowaniem odpadów; 6 efektów w zakresie umiejętności np. EKU4. Student potrafi posługiwać się dokumentacją projektową instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej i zimnej wody użytkowej, kanalizacji, instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz planami sytuacyjnymi sieciami uzbrojenia podziemnego; 4 efekty z zakresu kompetencji społecznych np. EKK2. Potrafi pracować w grupie i przyjmować w niej różne role, przestrzegając zasad bhp. W sylabusie praktyk dla studiów drugiego stopnia, efekty uczenia się są opisane prawidłowo, zgodnie z charakterystyką drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Treści programowe określone w sylabusie dla praktyk studiów drugiego stopnia obejmują: zapoznanie się ze strukturą organizacyjną firmy, zapoznanie się z dokumentacją techniczną i obiegiem dokumentów, zapoznanie się z funkcjonowaniem firmy, zapoznanie się z tematyką realizowanych zamówień, udział w realizacji zadań prowadzonych przez firmę, zapoznanie się z dokumentacją projektową instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej i zimnej wody użytkowej, kanalizacji, instalacji elektrycznych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz planami sytuacyjnymi sieci uzbrojenia podziemnego, udział w realizacji prac dokumentacyjnych i projektowych oraz proces uzgadniania decyzji projektowych i realizacyjnych szczególnie z zakresu instalacji wewnętrznych oraz sieci wodno-kanalizacyjnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub gazowych, systemów zagospodarowania wody opadowej i roztopowej.

Treści programowe określone dla praktyk, wymiar praktyk, umiejscowienie praktyk w planie studiów zapewniają osiągnięcie efektów uczenia się.

Praktyki zawodowe realizowane są w przedsiębiorstwach i instytucjach zajmujących się inżynierią środowiska i gospodarką komunalną. Wydział Nauk Technicznych ma podpisane umowy z wiodącymi jednostkami Regionu, których działalność związana jest z realizacją zadań z zakresu inżynierii środowiska: Eco Kutno sp. z o.o. z siedzibą w Kutnie, Grupa Ecoenergia sp. z o.o., Grupową Oczyszczalną Ścieków Sp. z o.o. z siedzibą w Kutnie, Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z siedzibą w Kutnie, Zakładem Sieci i Instalacji Inżynierskich SANCO, z siedzibą w Kutnie, Samorządowym Zakładem Budżetowym Wodociągi i Kanalizacji w Żychlinie, Urzędem Gminy Kutno, Termowent Chojnice, EKOUBE Technologie Ochrony Środowiska w Łodzi, WIX WodKan w Słupnie. Studenci odbywali praktyki w firmach, instytucjach z branży budowlanej i instalacyjnej, m.in.: w przedsiębiorstwach wodno-kanalizacyjnych, firmach zajmujących się projektowaniem i wykonawstwem instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, sanitarnych, wentylacyjnych, grzewczych, np. Zakłady Wodociągów i Kanalizacji, Specjalistyczne Biuro Inwestycyjno-Inżynierskie, Projekt Complex, Świat Instalacji Grzewczych, PWiK, Usługi Wodno-Kanalizacyjne i Centralnego Ogrzewania, Zakład Usług Hydrauliczno-Gazowych, Termapol Technika Grzewcza i Sanitarna, Sieci i Instalacje Sanitarne, Em-Instal Biuro Projektowo-Usługowe. Dobór miejsc praktyk zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiając osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.

Uczelnia zapewnia miejsca praktyk dla studentów, a w przypadku samodzielnego wskazania przez studenta miejsca odbywania praktyki, osoba sprawująca nadzór nad praktykami zatwierdza to miejsce w oparciu o zapis w Regulaminie praktyk tj. student może odbywać praktykę w zakładzie pracy, który widnieje w rejestrze porozumień prowadzonych przez Wydział Nauk Technicznych lub, za zgodą Kierownika praktyk, w wybranej samodzielnie przez studenta instytucji, której profil działalności jest zgodny z ramowym programem praktyki właściwym dla danego kierunku, specjalności i poziomu kształcenia. Praktyki zawodowe mogą być realizowane zarówno w instytucjach publicznych, jak i przedsiębiorstwach prywatnych na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy Dziekanem Wydziału Nauk Technicznych Uczelni a zakładem pracy.

Według informacji przekazanych przez Uczelnię liczba studentów realizujących praktyki zawodowe w miejscu zatrudnienia na kierunku inżynieria środowiska wynosi około 50% ogólnej liczby studentów odbywających praktyki zawodowe.

Uczelnia nie realizuje praktyk zawodowych z wykorzystaniem narzędzi pracy zdalnej.

Metodą weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk na pierwszym i na drugim stopniu jest: analiza wykonywanych zajęć na podstawie prowadzonego Dziennika Praktyk, rozmowa końcowa po odbyciu praktyk – sprawdzenie wiedzy teoretycznej i jej przydatność przy wykonywaniu zadań, ocena praktycznego wykonywania zadań przez zakładowego opiekuna praktyk.

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się nabywanych w ramach studenckiej praktyki zawodowej zawarte są w sylabusach praktyk oraz w dokumentacji wymienionej w Regulaminie praktyk zawodowych. Głównymi założeniami weryfikacji są: nadzór na praktyką sprawowany przez zakładowego opiekuna praktyk oraz przez uczelnianego kierownika praktyk zawodowych Wydziału Nauk Technicznych; ocena umiejętności i kompetencji studenta, dokonywana przez zakładowego

opiekuna praktyk, opierająca się na obserwacji czynności i zadań wykonywanych podczas praktyki i formalnie zapisywana jest w Arkuszu oceny kwalifikacji zawodowych studenta, zaliczenie praktyki przez wydziałowego Kierownika praktyk zawodowych opiera się na zakresie wykonywanych obowiązków i czynności zawartych w Dzienniczku praktyki prowadzonym przez studenta oraz na ocenie Zakładowego opiekuna praktyk zawartej w Arkuszu oceny kwalifikacji zawodowych studenta.

Na podstawie analizowanej podczas wizytacji przykładowej dokumentacji praktyk realizowanych na studiach pierwszego stopnia (nr albumu 10678) stwierdzono, że praktyka była realizowana prawidłowo tj. w III semestrze studiów, w okresie 05.10.2020 - 06.11.2020 r., pod nadzorem Zakładowego Opiekuna Praktyk posiadającego uprawnienia budowlane nr 364/907/WŁ do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych i gazowych, uzbrojenia terenu oraz instalacji wod-kan, co, gaz wentylacji i klimatyzacji. Przykładowe zadania zawodowe wykonywane podczas praktyki to: wykonywanie rysunków do projektów instalacji gazowej, obliczenia hydrauliczne i dobór średnic w instalacji gazowej, dokonanie zgłoszenia wykonywanych robót budowlanych. Dokumentacja praktyk zawierała arkusz oceny kwalifikacji zawodowych studenta nabytych podczas praktyki z oceną poziomu osiągnięcia każdego z efektów, oddzielnie weryfikowanego i ocenianego przez Zakładowego Opiekuna Praktyk.

Na podstawie analizowanej podczas wizytacji przykładowej dokumentacji praktyk realizowanych na studiach drugiego stopnia (numer albumu 12147) stwierdzono, że praktyka była realizowana w okresie 08.01 - 16.02.2024, przez 8 godzin dziennie w BIPOINSTAL Aleksandrów Łódzki. Zakładowy Opiekun Praktyk posiadał uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci instalacji sanitarnych Nr Maz/0425PWBS/15. Przykładowe zadania zawodowe realizowane podczas praktyki to: wykonanie opisu technicznego i niezbędnych szczegółów, wykonanie w programie koordynator przyłącza wody, wykonanie opisu technicznego do przyłącza wody dla domku jednorodzinny. W dokumentacji znajdował się dziennik praktyk, regulamin praktyk zawodowych, program praktyk, karty tygodniowe praktyk, arkusz oceny kwalifikacji zawodowych studenta nabytych podczas praktyk, zaświadczenie o odbyciu praktyki.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów, z zastrzeżeniem efektów przypisanych praktykom w sylabusie studiów pierwszego stopnia, opisanych wyżej jako nieweryfikowalne. Ocena osiągnięcia efektów uczenia się dokonywana przez opiekuna praktyk odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się, co ułatwia arkusz oceny kwalifikacji zawodowych studenta nabytych podczas praktyk.

Kompetencje i doświadczenie opiekunów praktyk umożliwiają prawidłową realizację praktyk. Na podkreślenie zasługuje fakt, że większość z Zakładowych Opiekunów Praktyk ma uprawnienia budowlane.

Organizacja praktyk i nadzór nad ich realizacją odbywa się na podstawie Regulaminu studenckich praktyk zawodowych na Wydziale Nauk Technicznych Akademii Nauk Stosowanych Gospodarki Krajowej w Kutnie. Regulamin określa ogólne kryteria doboru miejsc odbywania praktyk, tj. wskazuje, że praktyki zawodowe realizowane będą w instytucjach publicznych, jednostkach gospodarczych, urzędach administracji państwowej i samorządowej, firmach budowlanych, geodezyjnych, wykonawczych, projektowych, innych przedsiębiorstwach.

Regulamin praktyk wskazuje osoby, które odpowiadają za organizację i nadzór nad praktykami na kierunku: kierownik praktyk oraz Zakładowi Opiekunowie Praktyk, a także określa ich zadania i zakres odpowiedzialności.

Zgodnie z Regulaminem praktyk, do obowiązków kierownika praktyk należy opracowanie harmonogramu kontroli i monitorowania praktyk studenckich realizowanych przez studentów. Wyrywkową kontrolę realizacji praktyk w czasie ich trwania przeprowadza kierownik praktyk. Polega ona na telefonicznej lub osobistej ocenie zgodności rzeczywistego przebiegu realizacji praktyk z Regulaminem studenckich praktyk zawodowych.

Studenci mają możliwość oceny praktyk zawodowych poprzez wypełnienie ankiety zawierającej 16 pytań, obejmującej pytania o program, osoby sprawujące nadzór nad praktykami (opiekunów praktyk), realizację praktyk, w tym wykonywane zadania zawodowe.

Monitorowanie realizacji efektów uczenia się w ramach praktyk zawodowych dokonywane jest w corocznych Sprawozdaniach Wydziałowej Komisji Jakości. Podstawowym narzędziem monitorowania efektów uczenia się w ramach praktyk zawodowych jest analiza dokumentacji (ankiet, protokołów z kontroli praktyk) i sprawozdań z praktyk, prowadzona i gromadzona w sposób ciągły przez kierownika praktyk. Ocena realizacji praktyk na podstawie analizy ankiet studenckich jest dokonywana wnikliwie i opisywana w Sprawozdaniu Wydziałowej Komisji Jakości. Analizie poddawane są także opinie pracodawców na temat praktyk. W Sprawozdaniu Wydziałowej Komisji Jakości Kształcenia sformułowano także zalecenia dotyczące poprawy jakości praktyk zawodowych realizowanych na Wydziale Nauk Technicznych WSGK w Kutnie, np. „należałoby więcej uwagi poświęcić standardom merytorycznym praktyk, aby odpowiadały standardom przyjętym dla kierunku inżynieria środowiska, należy ponownie zanalizować i doprecyzować sylabusy praktyk zawodowych na kierunku inżynieria środowiska w taki sposób, aby zakładane efekty uczenia się były zbieżne i możliwe do osiągnięcia podczas realizowanych praktyk zawodowych przez studentów w przedsiębiorstwach”. Sformułowane w Sprawozdaniu zalecenia są trafne i świadczą o świadomości Uczelni o konieczności podjęcia działań doskonalących, których nie podjęto.

Na ocenianym kierunku zajęcia odbywają się w systemie zjazdów weekendowych (sobota, niedziela), a w każdym semestrze realizowanych jest 11-12 zjazdów. Liczba godzin zajęć w ramach jednego sobotnio-niedzielnego zjazdu zazwyczaj nie przekracza 12 godzin. Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

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

Na obu stopniach studiów, zasadniczo, treści programowe są zgodne z efektami uczenia się, uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, a także aktualny stan praktyki w obszarach właściwych dla kierunku inżynieria

środowiska. Zastrzeżenia budzi natomiast kompleksowość wszystkich treści tworzących program studiów i zapewnienie uzyskania wszystkich efektów uczenia się (uwaga dotyczy zarówno studiów pierwszego, jak i drugiego stopnia). Zastrzeżenia te wynikają również z faktu, że część efektów jest zbyt ogólna, nie jest specyficzna dla kierunku i trudna jest, lub wręcz niemożliwa, rzetelna ocena trafności doboru treści programowych. W przypadku kilku zajęć zidentyfikowano również pewne uchybienia w zakresie doboru treści programowych w celu realizacji zakładanych dla zajęć efektów uczenia się.

Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Podobnie, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów jest właściwa.

Na obu stopniach studiów program umożliwia wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Uchybieniem jest to, że na obu stopniach studiów zajęcia do wyboru obejmują pary przedmiotów, z których jeden Uczelnia uznaje za kluczowy dla kierunku.

W programie studiów zaplanowano zajęcia z j. obcego oraz zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych/dziedziny nauk społecznych (te ostatnie w wymiarze ECTS zgodnym z wymogami formalnymi).

W realizacji procesu kształcenia na kierunku inżynieria środowiska stosowane są różnorodne i specyficzne dla określonej formy zajęć metody kształcenia. Metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym studentów z niepełnosprawnością, jak również realizację indywidualnych ścieżek kształcenia dla studentów szczególnie uzdolnionych.

Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydowały następujące nieprawidłowości:

1. Na obu stopniach studiów brak spójności treści programowych i form zajęć z kierunkowymi efektami uczenia się, co nie zapewnia realizacji wszystkich kierunkowych efektów uczenia się.
2. Na obu stopniach studiów sposób doboru zajęć obieralnych może ograniczać możliwość realizacji wszystkich kierunkowych efektów uczenia się.
3. Nieprawidłowo sformułowane efekty uczenia przypisane praktykom zawodowym na studiach pierwszego stopnia.

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

Rekomendacje

Zalecenia

1. Na obu stopniach studiów należy zapewnić realizację treści programowych i form zajęć spójnych z kierunkowymi efektami uczenia się oraz zapewniających osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się.
2. Na obu stopniach studiów zajęcia do wyboru należy zaplanować w taki sposób, aby, niezależnie od wybranego modułu, możliwa była realizacja wszystkich kierunkowych efektów uczenia się.
3. Przypisanie praktykom zawodowym, realizowanym na studiach pierwszego stopnia, efektów uczenia się specyficznych dla kierunku oraz wskazujących na konkretną wiedzę i umiejętności jakie nabeędzie student podczas ich realizacji.

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

Postępowanie kwalifikacyjne na studia pierwszego stopnia ma charakter konkursowy. W warunkach rekrutacyjnych uwzględnia się wyniki z pisemnego egzaminu maturalnego z trzech przedmiotów: biologia, chemia, matematyka lub fizyka, przeliczane na punkty rekrutacyjne: 1% punktów na poziomie podstawowym - 1 punkt rekrutacyjny; 1% punktów na poziomie rozszerzonym - 2 punkty rekrutacyjne; kandydatom dysponującym wynikami zarówno z poziomu podstawowego, jak i rozszerzonego uwzględnia się jeden poziom, korzystniejszy dla kandydata. Oceny uzyskane na egzaminie dojrzałości („stara matura”) przeliczane są na punkty rekrutacyjne.

Osoba ubiegająca się o przyjęcie na studia drugiego stopnia „musi posiadać co najmniej kwalifikacje pierwszego stopnia i osiągnęła efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich (tytuł zawodowy inżyniera, magistra inżyniera lub równorzędny). Zakłada się, możliwość aplikowania kandydatów, którzy ukończyli kierunki tzw. pokrewne (ochrona środowiska, budownictwo). Na studia drugiego stopnia mogą być przyjmowani absolwenci innych kierunków z zaleceniem uzupełnienia różnic programowych. Różnice te nie mogą przekroczyć 30 pkt ECTS. Przyjęcie na studia absolwentów kierunków pokrewnych dotyczy kierunków, które zostały przyporządkowane do dyscypliny inżynierii środowiska, górnictwo i energetyka. Ponadto kandydat musi posiadać kwalifikacje wynikające z ukończenia studiów inżynierskich pierwszego stopnia, w tym np.: umiejętność formułowania i rozwiązywania prostych zadań projektowych z zakresu inżynierii środowiska, uwzględniając wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, umożliwiającą zrozumienie podstaw działania instalacji, systemów i technologii stosowanych w inżynierii środowiska; umiejętność wykonania prostych pomiarów środowiskowych prowadzących do oceny jakości elementów środowiska i skuteczności procesów technologicznych; umiejętność właściwego doboru narzędzi komputerowego wspomaganie obliczeń i projektowania urządzeń oraz systemów w inżynierii środowiska; umiejętność wyboru odpowiednich materiałów stosowanych w inżynierii środowiska; umiejętność zaprojektowania, zgodnie z zadaną specyfikacją, prostych urządzeń, obiektów, systemów lub procesów, typowych dla inżynierii środowiska, przy zastosowaniu właściwych metod, technik i narzędzi projektowych; umiejętność interpretacji oraz formułowania specyfikacji prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla inżynierii środowiska.

Powyższy opis wskazuje, że warunki rekrutacji są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów mających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów

uczenia się. Są również bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku inżynieria środowiska.

W Uczelni nie wprowadzono procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów.

Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Warunki te zostały sprecyzowane w Zarządzeniu nr 18B/2022 Rektora ANSGK w Kutnie z dn. 14 września 2022 r w sprawie wprowadzenia procedury przenoszenia osiągnięć studenta na kierunku inżynieria środowiska. Zgodnie z tym zarządzeniem „Przeniesienie i uznanie punktów ECTS możliwe jest w przypadku zatwierdzenia zbieżności uzyskanych przez studentów efektów uczenia się z efektami uczenia się zdefiniowanymi w programie studiów. Studentowi przenoszącemu punkty ECTS za zajęcia, w tym praktyki, zaliczone na tym samym lub innym kierunku studiów w ramach ANSGK w Kutnie, lub innej uczelni, w tym zagranicznej, przypisuje się taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektom uczenia się uzyskiwanym w wyniku realizacji odpowiednich zajęć, w tym praktyk, w odpowiednim programie studiów i planie studiów na ANSGK w Kutnie. Ocena przepisywana jest bez zmian”. O przeniesieniu i uznaniu punktów ECTS oraz oceny decyduje koordynator przedmiotu.

Warunki i procedury dyplomowania zostały opisane w Regulaminie Dyplomowania na kierunku inżynieria środowiska na studiach pierwszego i drugiego stopnia o profilu praktycznym. Zgodnie z zapisami ww. regulaminu „Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem określonego zagadnienia naukowego prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane z danym kierunkiem studiów, poziomem i profilem kształcenia oraz umiejętności samodzielnego wnioskowania i analizowania. Praca dyplomowa ma formę pracy pisemnej. Na studiach pierwszego stopnia, kierunku inżynieria środowiska o specjalności instalacje w budownictwie, praca dyplomowa – inżynierska stanowi projekt wybranej instalacji lub procesu technologicznego. Praca dyplomowa na studiach drugiego stopnia – magisterska, stanowi rozwiązanie problemu inżynierskiego z pogłębioną analizą tematu i elementami badawczymi.

Praca dyplomowa prezentuje: właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących ich ocenę, syntezę i interpretację; dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych; problemy oraz zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów – szczególnie o profilu praktycznym; umiejętność samodzielnego analizowania i wnioskowania; zastosowanie praktyczne w działalności zawodowej związanej z kierunkiem.

Praca inżynierska i magisterska ma aspekt praktyczny, formę propozycji zmian, usprawnienia, i stanowi rozwiązanie problemu inżynierskiego, w którym autor wykaże umiejętność rozwiązywania typowych zadań inżynierskich z wykorzystaniem wiedzy ogólnej i specjalistycznej, a w szczególności wiedzy i umiejętności w zakresie posługiwania się współczesnymi narzędziami inżynierskimi właściwymi dla kierunku studiów. Stanowi rozwiązanie problemu inżynierskiego z pogłębioną analizą tematu wspartą praktycznymi elementami procesu badawczego.”

W Regulaminie dyplomowania sformułowano również wytyczne dotyczące egzaminu dyplomowego. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym, w trakcie którego dyplomant: przedstawia pracę dyplomową, wykorzystując prezentację multimedialną; odpowiada na pytania dotyczące problematyki związanej z przygotowaną przez niego pracą, postawione przez członków komisji; część druga – odpowiedzi studenta na 3 pytania egzaminacyjne sprawdzające wiedzę z kierunku studiów. Mimo

wytycznych dotyczących pytań zadawanych na egzaminie dyplomowym, przy ocenie prac dyplomowych zidentyfikowano nieprawidłowość polegającą na tym, że w wielu przypadkach pytania zdawane na egzaminie dyplomowym związane były z tematyką realizowanej pracy, a zatem nie umożliwiały weryfikacji efektów uczenia się z kierunku studiów.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają 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. Na wniosek studenta z niepełnosprawnością, formy zaliczenia modułu mogą zostać dostosowane do jego możliwości wynikających z niepełnosprawności. W zaliczeniach i egzaminach mogą uczestniczyć tłumacze języka migowego, a także asystenci osób z niepełnosprawnością ruchową i osób niewidomych. Zasady weryfikacji efektów uczenia się opisane w sylabusach zapewniają, co do zasady, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Jak jednak wykazano przy ocenie prac etapowych, zidentyfikowano pewne nieprawidłowości związane z rzetelnością ocen (zawyżanie ocen prac etapowych).

Zasady weryfikacji efektów uczenia się określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie, oraz określają zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się, oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem. Zgodnie z Regulaminem Studiów, „ (...) gdy istnieje podejrzenie co do nieprawidłowości w toku przeprowadzania zaliczenia modułu, może być on zaliczony komisyjnie. O przeprowadzeniu zaliczenia komisyjnego decyduje dziekan na umotywowany, pisemny wniosek studenta złożony w terminie 7 dni od daty ogłoszenia wyników zaliczeń modułu, lub z inicjatywy własnej dziekana. Zaliczenie komisyjne odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana, w ciągu 2 tygodni od daty złożenia wniosku. W skład komisji wchodzi 4 osoby: dziekan – jako przewodniczący komisji lub wyznaczony przez dziekana nauczyciel akademicki jako przewodniczący komisji, dwóch nauczycieli akademickich, w tym przynajmniej jeden specjalista z zakresu modułu objętego zaliczeniem lub modułów pokrewnych, przedstawiciel samorządu studenckiego. Komisyjne zaliczenie modułu weryfikuje osiągnięcie przez studenta zakładanych dla tego modułu efektów uczenia się i może polegać na komisyjnym sprawdzeniu prac będących podstawą zaliczenia.”

Zakładane metody weryfikacji (prace egzaminacyjne, zaliczeniowe, projekty, zadania obliczeniowe) teoretycznie umożliwiają sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku inżynieria środowiska.

Na zajęciach językowych weryfikacja efektów uczenia się obejmuje m.in. sprawdziany pisemne, ocenę wypowiedzi ustnej, ocenę wypowiedzi pisemnej, ocenę dodatkowych zadań w formie prac domowych. Stosowane metody weryfikacji umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia i B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia, w tym języka specjalistycznego.

Koncepcja kształcenia nie zakłada kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Na ocenianym kierunku efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych, projektów, prac dyplomowych, dzienników praktyk.

Do oceny wybrano prace etapowe z zajęć: *ochrona powietrza* (projekt; tematyka zgodna z sylabusem zajęć, oceny zawyżone); *gospodarka wodno-ściekowa* (wykład; tematyka zgodna z sylabusem zajęć, oceny zasadne); *wentylacja* (laboratorium; tematyka zgodna z sylabusem zajęć, oceny zdecydowanie zawyżone); *gospodarka odpadami w obiegu zamkniętym, przetwarzanie surowców odpadowych* (niewłaściwie dobrana metoda weryfikacji efektów, oceny zawyżone, treści programowe nie umożliwiają realizacji efektów przedmiotowych oraz kierunkowych); *zagospodarowanie ścieków odpadowych* (projekt; tematyka zgodna z sylabusem zajęć/poprawnie dobrana metoda weryfikacji efektów uczenia się); *gospodarka odpadami* (wykład/projekt/laboratorium; tematyka zgodna z sylabusem zajęć, oceny zasadne/zawyżone w zależności od formy zajęć). Jak wskazuje powyższa analiza, uchybieniem jest zawyżanie ocen.

Stopień osiągnięcia efektów uczenia się oceniano również na podstawie prac dyplomowych ze studiów pierwszego i drugiego stopnia. Do oceny wybrano prace: *Analiza ekonomiczna modernizacji domu jednorodzinnego z wykorzystaniem paneli fotowoltaicznych i pompy ciepła* (oceny zawyżone, praca nie powinna być dopuszczona do obrony), *Alternatywne sposoby zagospodarowania wody opadowej na potrzeby budynków jednorodzinnych* (praca spełnia wymagania stawiane pracom dyplomowym, oceny zasadne), *Elektrownie wiatrowe, biogazownie – pozytywne i negatywne aspekty z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko przyrodnicze* (praca spełnia wymagania stawiane pracom dyplomowym, oceny zasadne), *Analiza możliwości wykorzystania wody opadowej w instalacjach wewnętrznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego* (oceny zasadne), *Zasilanie awaryjne obiektów i firm z wykorzystaniem zasilaczy UPS – analiza sposobu działania oraz omówienie rozwiązań dostępnych na rynku* (temat i zakres pracy nie odpowiadają efektom uczenia się przyjętym dla kierunku inżynieria środowiska; ani zakres ani poziom merytoryczny pracy nie spełniają wymagań stawianych pracom dyplomowym na studiach drugiego stopnia; oceny pracy zawyżone a ze względu na liczne błędy; praca nie powinna zostać dopuszczona do obrony) *Ocena stanu gospodarki odpadami przedsiębiorstwa przetwarzania odpadów komunalnych* (oceny zawyżone, ze względu na wiele nieprawidłowości praca nie powinna zostać dopuszczona do obrony), *Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami jako narzędzie realizacji zrównoważonego rozwoju* (w pracy nie ma aspektów świadczących o inżynierskim charakterze pracy), *Projekt technologiczny mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków dla miasta Kórnik* (praca spełnia wymagania stawiane pracom dyplomowym, oceny, b. dobre, zasadne), *Możliwość pozyskiwania oraz wykorzystania biogazu na przykładzie oczyszczalni ścieków o przepustowości 400 000 RLM* (praca spełnia wymagania stawiane pracom dyplomowym, oceny zasadne), *Ocena możliwości zastosowania materiału wermikulitu w procesie ochrony środowiska* (praca spełnia wymagania stawiane pracom dyplomowym, oceny zasadne), *Analiza trendu występowania pożarów miejsc składowania odpadów – Przyczyny, zagrożenia i zapobieganie zjawisku* (w pracy brakuje elementów dotyczących aspektów inżynierskich).

Pytania na egzaminie dyplomowym nie obejmują zakresu całego programu studiów, bo często odnoszą się jedynie do zagadnień związanych z tematyką pracy dyplomowej.

Przedstawiona analiza wskazuje, że zidentyfikowano przypadki zawyżania ocen prac etapowych i dyplomowych. W przypadku prac dyplomowych zidentyfikowano takie, które nie spełniały wymagań stawianych pracom dyplomowym i, ze względu na liczne uchybienia, prace te nie powinny zostać dopuszczone do obrony.

Dowodem na osiąganie przez studentów efektów uczenia się jest współautorstwo publikacji fachowych. Studenci kierunku są współautorami 2 prac, które były prezentowane na Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Aktualne zagrożenia z zakresu inżynierii środowiska, geodezji

i kartografii” (15 czerwca 2024), która odbyła się w ANSGK w Kutnie. Referaty, których współautorami byli studenci: „Akumulatory ciepła/chłodu w oparciu o istniejącą infrastrukturę energetycznej magistrali sieci ciepłowniczej” oraz „Raport z badań eksploatacyjnych systemu ogrzewania budynku jednorodzinnego. Analiza eksploatacyjna systemu ogrzewczego z pompą ciepła z ogniwami fotowoltaicznymi i cieczowymi kolektorami słonecznymi”.

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 pierwszego i drugiego stopnia są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów mających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

W Uczelni nie wprowadzono procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Warunki i procedury dyplomowania, teoretycznie, są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zakładane metody weryfikacji (prace egzaminacyjne, zaliczeniowe, projekty, zadania obliczeniowe) umożliwiają sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych właściwych dla kierunku inżynieria środowiska.

O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydowały następujące nieprawidłowości:

1. Poziom merytoryczny części prac dyplomowych nie spełniał wymagań stawianym pracom dyplomowym na studiach pierwszego i drugiego stopnia.
2. Zawyżanie ocen prac etapowych i dyplomowych.
3. Pytania na egzaminie dyplomowym nie weryfikują wiedzy z całego programu studiów, bo obejmują jedynie zagadnienia związane z tematyką realizowanej pracy dyplomowej.

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

Rekomendacje

Zalecenia

1. Zapewnienie realizacji prac dyplomowych, które, pod względem merytorycznym, będą spełniały wymagania stawiane pracom dyplomowym na studiach pierwszego i drugiego stopnia.
2. Zapewnienie rzetelnej oceny prac etapowych i dyplomowych oraz wprowadzenie mechanizmów zapobiegających zawyżaniu ocen ww. prac.
3. Pytania na egzaminie dyplomowym muszą weryfikować wiedzę z całego programu studiów (nie mogą dotyczyć jedynie zagadnień wpisujących się w tematykę pracy dyplomowej).

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Zajęcia dydaktyczne w roku akademickim 2024/2025 na ocenianym kierunku prowadzone są przez 23 nauczycieli akademickich, w tym 12 osób zatrudnionych w ANSGK w Kutnie jako podstawowym miejscu pracy oraz 11 osób zatrudnionych na umowę zlecenie. W Uczelni spełniony jest warunek formalny wynikający z ustawy Prawo i szkolnictwie wyższym i nauce (DZ.U.2018.poz.16.68) zgodnie z którym w przypadku profilu praktycznego studiów co najmniej 50% godzin zajęć prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Większość kadry akademickiej prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku ma doświadczenie zawodowe zgodne z koncepcją kształcenia oraz treściami programowymi, zdobyte poza Uczelnią i pracuje w branży inżynierii środowiska, w tym dwie osoby mają uprawnienia budowlane. Zarówno dorobek naukowy, jak doświadczenie zawodowe 9 nauczycieli akademickich dotyczy zagadnień odnoszących się do tematyki instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych, projektowania instalacji cwu, budowy i eksploatacji instalacji sieci wod-kan, sieci gazowych, wentylacji i klimatyzacji, instalacji grzewczych, gospodarki wodami opadowymi, gospodarki odpadami, odnawialnych źródeł energii i wpisuje się w obszar dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, do której przypisany jest kierunek. Tym samym zapewniona jest prawidłowa realizacja zajęć, których efekty uczenia się, jak i treści programowe odnoszą się do wskazanych obszarów. W składzie kadry akademickiej brakuje natomiast osób, których dorobek naukowy, jak i/lub zawodowy dotyczyłby zagadnień z zakresu ochrony powietrza, biochemii, technologii wody i ścieków, ochrony przed hałasem i wibracjami, hydrologii, gleboznawstwa i rekultywacji, pomimo że zagadnienia te są częścią programu studiów.

Dorobek lub doświadczenie zawodowe pozostałych osób realizujących zajęcia na ocenianym kierunku wpisują się w dyscypliny takie jak: inżynieria lądowa, geodezja i transport, nauki społeczne, nauki chemiczne, nauki fizyczne, nauki prawne, co jest zgodne z treściami ujętymi w programie studiów.

W składzie osobowym kadry realizującej zajęcia roku akademickim 2024/2025 są 4 osoby mające stopień naukowy doktora habilitowanego, w tym 2 w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, 7 osób mających stopień naukowy doktora, w tym 4 w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka i 12 osób ze tytułem zawodowym magistra. Stosunek liczby studentów do nauczycieli akademickich w roku akademickim 2024/2025 wynosi 4,48, co zapewnia bardzo dobry kontakt i współpracę nauczyciel-student.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że kwalifikacje, struktura oraz liczebność kadry w stosunku do studentów zapewniają prawidłową realizację zajęć.

Kadra prowadząca zajęcia na kierunku inżynieria środowiska w znacznej części ma doświadczenie dydaktyczne wyniesione z innych uczelni i wcześniejszej pracy zawodowej. Czterech nauczycieli ukończyło studia podyplomowe pedagogiczne.

Kadra akademicka została przeszkolona w zakresie obsługi platform e-learningowych i jest przygotowana do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Uczelnia prowadzi cykliczne szkolenia w zakresie zajęć cyfrowych, uaktualniając informacje i umiejętności oraz zakres funkcji Google Classroom, umożliwiając jak najbardziej efektywne wykorzystanie tej platformy.

Obciążenie godzinowe kadry akademickiej zatrudnionej w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymogami i umożliwia prawidłową realizację zajęć – najwyższe roczne obciążenie dotyczące tylko jednej osoby wynosi 290 godz.

Realizacja zajęć, w tym prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, co miało miejsce w okresie pandemii, była kontrolowana przez poprzez nadzór bezpośredni w czasie zjazdów, jak i hospitację zajęć.

Dobór nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia, których treści odnoszą się do sieci i instalacji wod-kan, instalacji grzewczych, wentylacji, klimatyzacji, gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej, fizyki, chemii, matematyki, nauk humanistycznych jest właściwy, zgodny z wykształceniem oraz dorobkiem naukowym i/lub zawodowym i zapewnia prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Natomiast za nieprawidłową należy uznać obsadę zajęć takich jak:

- *ochrona powietrza (wykład, projekt) oraz ochrona przed hałasem i wibracjami (wykład, ćwiczenia, projekt)* – zajęcia powierzono nauczycielowi, który co prawda reprezentuje dyscyplinę inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, ale nie ma dorobku naukowego lub zawodowego w zakresie ochrony powietrza, ochrony przed hałasem i wibracjami;
- *biochemia (wykład, laboratorium), gospodarka w obiegu zamkniętym, przetwarzanie surowców odpadowych (wykład, ćwiczenia)* – zajęcia powierzono osobie, której dorobek naukowy i zawodowy wiąże się z budową i eksploatacją sieci i instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych, ale nie dotyczy biochemii, jak również gospodarki obiegu zamkniętego;
- *budownictwo ogólne (wykład, projekt)* – zajęcia powierzono osobie, która nie ma ani wykształcenia, ani dorobku naukowego lub zawodowego odnoszącego się do zagadnień z zakresu budownictwa;
- *technologia wody i ścieków (laboratorium)* – zajęcia powierzono osobie, która z wykształcenia jest magistrem ogrodnictwa i nie ma dorobku naukowego ani zawodowego dotyczącego technologii uzdatniania wody, jak również oczyszczania ścieków;
- *hydrologia i nauki o Ziemi (wykład, ćwiczenia), gleboznawstwo i rekultywacja* – zajęcia powierzono osobie, która jest magistrem ogrodnictwa i nie ma ani dorobku naukowego ani zawodowego dotyczącego hydrologii i nauk o Ziemi, gleboznawstwa, jak również rekultywacji;
- *informatyczne podstawy projektowania (wykład, ćwiczenia studia pierwszego oraz drugiego studia)* – zajęcia powierzono nauczycielowi, który jest informatykiem, ale nie ma żadnego dorobku ani doświadczenia odnoszącego się do projektowania obiektów i instalacji charakterystycznych dla branży inżynierii środowiska;
- w przypadku zajęć do wyboru, takich jak *gazowe systemy energetyczne oraz oczyszczanie i monitoring gazów, utylizacja odpadów i rekultywacja zdewastowanych terenów*, które nie są realizowane w bieżącym roku akademickim, nie podano obsady zajęć i tym samym nie można ocenić czy zapewniona będzie prawidłowa ich obsada;

- za nieprawidłowe należy również uznać i to, że prace dyplomowe realizowane są zasadniczo przez 3 osoby, które nawzajem recenzują te prace.

Wobec wykazanych przypadków braku zgodności wykształcenia/dorobku naukowego/zawodowego nauczycieli z treściami realizowanych przez nich zajęć należy stwierdzić, że dobór nauczycieli akademickich nie zapewnia prawidłowej realizacji wszystkich zajęć przewidzianych w planie studiów, a tym samym osiągnięcia założonych efektów uczenia się.

Uczelnia prowadzi cykliczne szkolenia dotyczące wykorzystania metod i technik kształcenia na odległość, w tym umiejętności korzystania z Google Classroom, umożliwiając nauczycielom jak najbardziej efektywne wykorzystanie tej platformy. Biuro Informatyczne ANSGK pozostaje w dyspozycji wykładowców i w przypadku wystąpienia problemów udziela wsparcia technicznego. Film z obsługą i zarządzaniem platformą Classroom jest umieszczony na stronie internetowej Uczelni. W Uczelni nie ma sformalizowanych zasad monitorowania poziomu zadowolenia nauczycieli akademickich z form wsparcia, w tym z funkcjonalności stosowanych platform i narzędzi do nauczania zdalnego. Niemniej jednak nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku mogą na bieżąco przekazywać swoje uwagi i prośby władzom Uczelni.

Polityka kadrowa prowadzona w ANSGK w Kutnie została określona w dokumencie pt. „Procedura polityki kadrowej Akademii Nauk Stosowanych Gospodarki Krajowej w Kutnie dotyczącej nauczycieli akademickich” z 25 stycznia 2021 r. Zgodnie z tym dokumentem działania w zakresie polityki kadrowej realizowane są w obszarach planowania zatrudniania i naboru pracowników, oceny pracowników, wynagradzania i motywowania pracowników oraz rozwoju pracowników, w tym podnoszenie kwalifikacji. Planowanie zatrudnienia wynika z obowiązującego pensum dydaktycznego oraz liczby studentów. Podstawą uruchomienia procedury zatrudnienia jest wniosek Dziekana skierowany do Rektora. Najważniejszymi kryteriami w ocenie kandydatów są posiadane stopnie i tytuły naukowe, dorobek naukowy i dydaktyczny, dotychczasowy przebieg pracy zawodowej oraz deklaracja zatrudnienia w Uczelni jak podstawowym miejscu pracy. Nabór pracowników odbywa się w trybie jawnym, otwartym, pozakonkursowym.

Zgodnie z przyjętymi zasadami Uczelnia dopuszcza możliwość powierzenia prowadzenia wykładów nauczycielom akademickim z tytułem zawodowym magistra, ale legitymującymi się bogatym doświadczeniem zawodowym w branży odpowiadającej obszarowi kształcenia.

Kadra akademicka prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku jest oceniana przez studentów, a ocena w formie anonimowych ankiet odbywa się zgodnie z procedurą ogólnouczelnianą. W ramach ankiety ocenie podlegały wszystkie zajęcia oraz ich prowadzący w obszarach dotyczących oceny realizacji zajęć w następujących kryteriach: zajęcia odbywały się zgodnie z planem, przedstawiono przypisane do zajęć efekty uczenia się oraz metody ich weryfikacji, wymagania dot. zaliczenia zajęć były jasno określone, zajęcia były zrealizowane zgodnie z sylabussem, prowadzący rzetelnie przeprowadził zaliczenie zajęć, prowadzący był przygotowany do zajęć, prowadzący był taktowny w stosunku do studentów, zajęcia realizowane były w sposób zrozumiały, forma zajęć motywowała studentów do aktywności i samodzielności.

Przedstawione, przykładowe wyniki ankiet (rok III, sem. V) wskazują, że we wszystkich kategoriach studenci pozytywnie ocenili realizację zajęć. Przeprowadzona w czasie wizytacji hospitacja wybranych zajęć potwierdziła prawidłową ich realizację, dobre przygotowanie prowadzących oraz stosowanie właściwych metod dydaktycznych, jak również dobry kontakt prowadzących ze studentami.

Nauczyciele akademicki są systematycznie oceniani przez przełożonych w zakresie spełniania obowiązków związanych z kształceniem poprzez hospitację zajęć oraz oceny okresowe, a zasady tej oceny są jednoznacznie zdefiniowane. W trakcie roku akademickiego prowadzone są hospitacje planowe i specjalne. Hospitacje planowe to ujęte w planie, a wizytowanie zajęć dydaktycznych jest zapowiedziane w danym roku akademickim. Hospitacje specjalne to kontrola zajęć dydaktycznych, której przeprowadzenie wynika z konieczności rozwiązania doraźnego problemu wynikającego ze sposobu prowadzenia zajęć dydaktycznych. Hospitacje obejmują wszystkich nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia. Zgodnie z przyjętą procedurą każdy nauczyciel akademicki powinien być objęty procesem hospitacji nie rzadziej niż raz na trzy lata na danym kierunku studiów. Hospitacje o charakterze specjalnym zarządzane są przez Dziekana WNT na pisemny wniosek studentów złożony do rektora/dziekana/prodziekana lub prowadzącego zajęcia dydaktyczne. Obowiązkowej hospitacji podlegają nauczyciele akademicki, którzy w ankietach oceny studenckiej uzyskali ocenę negatywną. Nowo zatrudniani nauczyciele akademicki podlegają obowiązkowej hospitacji w pierwszym roku pracy. Hospitowany jest informowany przez hospitującego o planowanej hospitacji nie później niż 7 dni przed jej terminem. W przypadku hospitacji specjalnej – nie później niż 2 dni przed jej terminem. Podczas hospitacji ocenie podlegają: konstrukcja prowadzonych zajęć, przygotowanie prowadzącego, trafność doboru metod nauczania do tematyki zajęć i wykorzystanie pomocy naukowych, sposób określania celu dydaktycznego, zgodność prowadzonych zajęć z programem danych zajęć, komunikatywność i umiejętność nawiązania kontaktu ze studentami przez osobę hospitowaną, umiejętność aktywizacji i inspirowania studentów do wyrażania swojej opinii i zajęcia własnego stanowiska, opracowanie treści zajęć przez osobę hospitowaną. Hospitujący jest zobowiązany do przedstawienia Hospitowanemu protokołu hospitacji wraz z wnioskami oraz zaleceniami, które będą służyć w przyszłości poprawie jakości kształcenia. Hospitowany ma prawo odwołania się od wyników hospitacji do przewodniczącej komisji ds. uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia w terminie 7 dni od dnia zapoznania się z protokołem. Uzyskanie przez hospitowanego nauczyciela akademickiego niezadowolających ocen skutkuje przeprowadzeniem przez Dziekana Wydziału rozmowy z hospitowanym na temat podjęcia konkretnych działań naprawczych. W przypadku negatywnej oceny hospitacji nauczyciel hospitowany podlega obowiązkowej hospitacji w kolejnym semestrze, a jeżeli to niemożliwe w kolejnym roku akademickim. Natomiast uzyskanie przez nauczyciela akademickiego negatywnej oceny okresowej może stanowić podstawę do rozwiązania stosunku pracy, a w przypadku dwóch negatywnych ocen Rektor podejmuje decyzję o rozwiązaniu stosunku pracy.

W roku akademickim 2023/2024 na kierunku inżynieria środowiska, przeprowadzonych zostało 9 hospitacji (6 na studiach pierwszego stopnia, 3 na studiach drugiego stopnia). Wyniki hospitacji wskazują, że nikt z prowadzących zajęcia nie otrzymał oceny negatywnej. Wszyscy hospitowani nauczyciele akademicki uzyskali pozytywne oceny i prezentowali wysoki poziom kompetencji w zakresie: przygotowania do zajęć, zastosowanych metod dydaktycznych, komunikatywności ze studentami i właściwego przedstawienia treści przedmiotu.

Wszyscy nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, zatrudnieni na podstawie mianowania lub umowy o pracę podlegają okresowej ocenie zgodnie z wymogami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Zasady tej oceny zostały określone zarządzeniem nr 8/2023 Rektora ANSGK w Kutnie z dnia 23 marca 2023r. Oceny okresowej dokonuje powołana przez Dziekana Komisja Oceniająca oraz Uczelniana Komisja Oceniająca powołana przez Rektora. Od oceny Komisji Wydziałowej przysługuje odwołanie do Uczelnianej Komisji Oceniającej, a od oceny niniejszej Komisji

możliwe jest odwołanie do Rektora. Przedmiotem oceny są osiągnięcia i postępy w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych, działalność dydaktyczna oraz organizacyjna na rzecz Uczelni. Przy ocenie działalności dydaktycznej uwzględniane jest obciążenie dydaktyczne, rodzaj i forma zajęć oraz obciążenie godzinowe, kierowanie pracami dyplomowymi inżynierskimi i magisterskimi, opieka nad kołami naukowymi. W zakresie aktywności organizacyjnej ocenie podlegają pełnione funkcje, udział w pracach komisji, a w obszarze działalności naukowej uwzględniany jest dorobek publikacyjny, przynależność do organizacji i towarzystw naukowych, działalność naukowa poza ANSG. Przy ocenie okresowej Komisja bierze również pod uwagę wyniki hospitacji oraz ocenę studentów. Wyniki ostatniej oceny wskazują, że wszyscy nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku otrzymali ocenę pozytywną.

Wyniki okresowych ocen kadry prowadzącej kształcenie na ocenianym kierunku, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do monitorowania jakości kadry oraz wprowadzania działań doskonalących. Wyniki hospitacji stanowią jeden z elementów okresowej oceny pracowników, a także są brane pod uwagę przy przedłużaniu zatrudnienia i obsadzie zajęć.

Zgodnie z przyjętą polityką kadrową Uczelnia deklaruje wsparcie pracowników w podnoszeniu kwalifikacji, uzyskiwaniu stopni i tytułów naukowych, w tym sfinansowanie badań naukowych, szkoleń, jak również postępowania doktorskiego lub habilitacyjnego. Jednocześnie Uczelnia zobowiązała wszystkich pracowników dydaktycznych, zatrudnionych w Uczelni na podstawie umowy o pracę, do prowadzenia badań naukowych oraz publikowania wyników. Uczelnia umożliwia publikowanie prac w ramach własnego Wydawnictwa. Ważnym elementem polityki kadrowej jest system motywacyjny obejmujący nagradzanie pracowników za pracę naukową, publikacje oraz awanse naukowe. Należy również podkreślić, że zgodnie z dokumentem „Procedura polityki kadrowej Akademii Nauk Stosowanych Gospodarki Krajowej w Kutnie dotyczącej nauczycieli akademickich” z 25 stycznia 2021 r., władze Uczelni są gotowe wspierać rozwój zawodowy pracowników, w tym podnoszenie zarówno kompetencji merytorycznych, jak i dydaktycznych. W 2023 r. w ANSGK w Kutnie przeprowadzono pięć szkoleń stacjonarnych dla kadry dydaktycznej na wszystkich kierunkach, również dla dydaktyków prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria środowiska, związanych z pracą i funkcjonowaniem na Uczelni osób z niepełnosprawnościami. Szkolenia obejmowały takie tematy jak: „Student z upośledzeniem narządu ruchu”, „Student z zaburzeniami głosu, mowy i chorobami słuchu”, „Student z chorobami układu oddechowego i krążenia”, „Student z chorobami narządów wzroku”, „Student z chorobami psychicznymi”. Szkolenia te realizowane były w ramach projektu pn. „Kompleksowy program wsparcia osób z niepełnosprawnościami w Wyższej Szkole Gospodarki Krajowej w Kutnie” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

Analizując prowadzoną przez Uczelnię politykę kadrową, należy stwierdzić, że formalnie umożliwia ona kształtowanie kadry zapewniającej prawidłową realizację zajęć, sprzyja stabilizacji zatrudnienia oraz rozwojowi nauczycieli akademickich, jak również kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące nauczycieli podnoszenia kwalifikacji. Jednocześnie wykazane powyżej nieprawidłowości co do obsady części zajęć wskazują, że zbyt mało uwagi przykładano do weryfikacji kompetencji merytorycznych, w tym zgodności dorobku naukowego i zawodowego kadry akademickiej z treściami programowymi prowadzonych zajęć.

Uczelnia prowadzi politykę kadrową uwzględniającą zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i zachowań niepożądanych. Zasady te, dotyczące sposobu zgłaszania przypadków mobbingu, dyskryminacji, i innych zachowań niepożądanych, podejmowania czynności przez Komisję

wyjaśniającą, udział osoby Zaufania w prowadzonym postępowaniu, zostały określone w zarządzeniu nr 10/2023 Rektora ANSGK w Kutnie z dnia 20 kwietnia 2023r. W Uczelni została powołana Komisja Wyjaśniająca ds. przeciwdziałania mobbingowi, dyskryminacji i innym zachowaniom niepożądanym oraz Osoba Zaufania ds. przeciwdziałania mobbingowi, dyskryminacji i innym zachowaniom niepożądanym, do których należy kierować skargi w przypadku wystąpienia zaistnienia lub doświadczenia któregoś z działań. Istotne jest to, że dopuszcza się możliwość złożenia skargi anonimowo. Postępowanie przez Komisję Wyjaśniającą objęte jest poufnością.

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

Kadra akademicka prowadząca zajęcia na kierunku inżynieria środowiska w ANSGK w Kutnie, zatrudniona w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy, jak i na umowę zlecenie, ma dorobek naukowy i/lub zawodowy wpisujący się w zakres dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, do której przypisany jest oceniany kierunek, ale głównie odnoszący się do zagadnień związanych z sieciami i instalacjami wodociągowymi, kanalizacyjnymi, gazowymi, wentylacyjnymi, klimatyzacyjnymi, odnawialnymi źródłami energii, co zapewnia prawidłową realizację zajęć, których zakres treści odnosi się do niniejszych zagadnień. Brakuje nauczycieli, których dorobek naukowy i/lub zawodowy dotyczy zagadnień związanych z ochroną powietrza, biochemią, technologią wody i ścieków, ochroną przed hałasem i wibracjami, hydrologią, gleboznawstwem i rekultywacją.

Struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Kadra ma kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Przydział większości zajęć jest prawidłowy, zgodny z kwalifikacjami i dorobkiem nauczycieli akademickich i umożliwia prawidłową realizację zajęć. Nieprawidłowa obsada dotyczy zajęć takich jak: *ochrona powietrza, ochrona przed hałasem i wibracjami, biochemia, gospodarka w obiegu zamkniętym, przetwarzanie surowców odpadowych, budownictwo ogólne, technologia wody i ścieków, hydrologia i nauki o Ziemi, gleboznawstwo i rekultywacja, informatyczne podstawy projektowania.*

Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymogami i zapewnia prawidłową realizację zajęć

Kadra akademicka podlega okresowej ocenie, uwzględniającej ocenę dokonywaną przez studentów oraz wyniki hospitacji.

Polityka kadrowa co do zasady jest prawidłowa, umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniające prawidłową realizację większości zajęć i sprzyja stabilizacji zatrudnienia oraz rozwojowi nauczycieli akademickich. Nieprawidłowością jest to, że zbyt mało uwagi przykładano do weryfikacji i kontroli zgodności dorobku i doświadczenia zawodowego z zakresem treści kształcenia prowadzonych zajęć.

Uczelnia wypracowała procedury rozwiązywania konfliktów oraz reagowania na przypadki mobbingu dyskryminacji i innych zachowań niepożądanych.

O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydowały następujące nieprawidłowości:

1. Nieprawidłowa obsada zajęć: *ochrona powietrza, ochrona przed hałasem i wibracjami, biochemia, gospodarka w obiegu zamkniętym, przetwarzanie surowców odpadowych, budownictwo ogólne, technologia wody i ścieków, hydrologia i nauki o Ziemi, gleboznawstwo i rekultywacja, informatyczne podstawy projektowania*, co uniemożliwia osiągnięcie założonych efektów uczenia się.
2. Nie wprowadzono systemowych rozwiązań w zakresie kontroli zgodności posiadanego dorobku i doświadczenia zawodowego nauczycieli akademickich z zakresem treści programowych prowadzonych zajęć.

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

Rekomendacje

Zalecenia

1. Zapewnienie prawidłowej obsady następujących zajęć: *ochrona powietrza, ochrona przed hałasem i wibracjami, biochemia, gospodarka w obiegu zamkniętym, przetwarzanie surowców odpadowych, budownictwo ogólne, technologia wody i ścieków, hydrologia i nauki o Ziemi, gleboznawstwo i rekultywacja, informatyczne podstawy projektowania*.
2. Wprowadzenie systemowych rozwiązań zapewniających zgodność dorobku i doświadczenia zawodowego nauczycieli akademickich z zakresem treści programowymi prowadzonych zajęć.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Infrastrukturę wykorzystywaną do realizacji kształcenia na ocenianym kierunku stanowią dwa budynki znajdujące się przy ul. Lelewela. W budynku wydzierżawionym do Urzędu Miasta (umowa do 30.09.2026 r.) znajduje się Rektorat, Biblioteka Główna z czytelnią wyposażoną w stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu, Laboratorium Wentylacji i Ogrzewnictwa oraz pracownia komputerowa nr 1. W drugim budynku, będącym własnością Uczelni, w którym odbywa się większość zajęć na ocenianym kierunku, mieści się 15 sal dydaktycznych w tym pracownia komputerowa wyposażona w 15 stanowisk oraz specjalistyczny skaner, dwie duże sale wykładowe po 150 miejsc każda. Na wyposażeniu poszczególnych sal dydaktycznych znajdują się zestawy nagłaśniające (2 szt.), ekran audiowizualny (1 szt.), rzutniki multimedialne (15 szt.), radiomagnetofony (2 szt.), telewizory (2 szt.), kserokopiarki (2 szt.), laptopy (5 szt.) oraz tablica interaktywna (1 szt.). w budynku tym znajduje się również dziekanat, pokój dla wykładowców, laboratoria, pracownia komputerowa Uczelnia ma

również własną salę do zajęć z wychowania fizycznego oraz pracownię języka angielskiego wyposażoną w sprzęt multimedialny, tablice poglądowe do nauki języka oraz biblioteczkę podręczną słowników językowych.

W procesie kształcenia na ocenianym kierunku wykorzystywane są również laboratoria i stanowiska badawcze oraz pracownie komputerowe, takie jak:

- stanowisko pomiarowe wentylacji – dostosowane do pomiaru rozkładu swobodnej strugi powietrza oraz do badań rozkładu prędkości strugi powietrza w kanale zamkniętym, badań szczelności kanału wentylacyjnego, charakterystyki wentylatorów oraz w przyrządy pomiarowe umożliwiające pomiar poprawności działania wentylacji naturalnej i mechanicznej,
- pracownia fizyczna – wyposażona w suwmiarki manualne i elektroniczne, piknometry, termometry analogowe i cyfrowe, oscyloskop analogowy C1-94, oscyloskop cyfrowy RIGOL DS1022C, generator L31, mierniki elektryczne, kalorymetr, oś optyczną z układem soczewek i zwierciadeł, siatkę dyfrakcyjną, diodę laserową, zestaw oporników, zestawy kilku brył foremnych do pomiaru ich gęstości,
- pracownia chemiczna – wyposażona w podstawowy sprzęt laboratoryjny (szkło laboratoryjne, waga analityczna, suszarka, cieplarka, pehametry, odczynniki, dygestorium, mineralizator, zestaw do destylacji), mikroskopy, tablice poglądowe biologiczne, profili glebowych, układ okresowy pierwiastków. Wyposażenie to umożliwia realizację prostych ćwiczeń laboratoryjnych z:
 - o *chemii* z wyłączeniem elektrolizy chlorku miedzi (II) z uwagi na brak elektrolizera,
 - o *biologii i ekologii*,
 - o *technologii wody i ścieków* – w zakresie analiz podstawowych pH, zapach, twardość, barwa, BZT₅, utlenialność, oznaczanie azotu metodą Kjeldahla,
 - o *gospodarki odpadami* – w zakresie pomiaru pH, wilgotności, zawartości suchej masy, oznaczanie azotu metodą Kjeldahla,
 - o *gleboznawstwa i rekultywacji* – w zakresie pomiaru pH gleby, ponieważ w sylabusie zajęć nie podano jakie dokładnie ćwiczenia laboratoryjne będą wykonywane przez studentów nie można ocenić czy możliwa jest ich realizacja,
- dwie pracownie komputerowe – wyposażone w 27 i 15 stanowisk komputerowych z dostępem do internetu oraz oprogramowania takiego jak LibreOffice, SciLAB, LibreCAD, Gimp, VisualStudioCode, Python, VirtualBOX, Geomatica, C-GEO, SciLAB. Studenci mają również dostęp do darmowych wersji oprogramowania Audytor SET, Audytor H₂O, Audytor CO, Audytor EKO 1.0, Kalkulator Projektanta.

Przedstawiona powyżej infrastruktura laboratoryjna, którą dysponuje Uczelnia, nie zapewnia realizacji wszystkich zajęć laboratoryjnych zaplanowanych w programie studiów i podanych w sylabusach poszczególnych zajęć. Z uwagi na brak odpowiedniego wyposażenia nie jest możliwa realizacja zajęć laboratoryjnych z:

- *biochemii* (np. brak jest spektrofotometrów),
- *hydrologii i nauk o Ziemi* (brak możliwości badania właściwości skał, brak również zestawu skał, które mogłyby służyć do analiz porównawczych i rozpoznawania skał na podstawie ich wyglądu zewnętrznego),
- *oczyszczania i monitoringu gazów* (brak analizatorów gazu, pyłomierza, kolumny adsorpcyjnej, zestawu do poboru próbek),

- *automatyki i sterowania w inżynierii środowiska* (brak czujników, układów sterowania, regulacji temperatury),
- *analizy danych środowiskowych* (brak oprogramowania takiego jak Surfer, Voxler, ISATIS, MatLab, ArcGIS).

Nawet w ramach dostępnej infrastruktury laboratoryjnej część ćwiczeń realizowana jest jako zajęcia pokazowe, co oznacza, że studenci nie mają możliwości samodzielnego wykonywania analiz i pomiarów. Faktu tego nie zmieniają również podpisane umowy z Grupową Oczyszczalnią Ścieków w Kutnie Sp. z o.o oraz Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o w Kutnie dotyczące organizacji zajęć laboratoryjnych oraz wizyt studyjnych dla studentów i pracowników Uczelni. Umowy te zostały podpisane 24 października 2024 i mogą być wypowiedziane w każdej chwili z 3-miesięcznym okresem wypowiedzenia. Biorąc pod uwagę charakter i specyfikę działalności niniejszych obiektów oraz ograniczenia formalno-prawne, podjęta współpraca będzie sprowadzała się jedynie do wizyt studyjnych. W czasie wizytacji przedstawiciele Przedsiębiorstwa wod-kan potwierdzili wolę współpracy i dalszych uzgodnień co do jej zakresu.

Studenci ocenianego kierunku mają zapewniony bezpłatny dostęp do Internetu oraz oprogramowania wymienionego powyżej.

Ocena infrastruktury informatycznej dokonana w czasie wizytacji wskazuje, że jest ona właściwa, zapewniająca studentom dostęp do oprogramowania wykorzystywanego w środowisku branżowym i umożliwiającą prawidłową realizację zajęć o charakterze projektowym.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że w zarówno liczba, jak i wielkość sal dydaktycznych wykładowych i ćwiczeniowych oraz ich wyposażenie są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Również wyposażenie sal komputerowych, w tym dostęp do oprogramowania, umożliwia prawidłową realizację większości zajęć z wyłączeniem zajęć z *analizy danych środowiskowych*. Natomiast obecna infrastruktura laboratoryjna, w tym istotne braki w wyposażeniu skutkują tym, że tylko część ćwiczeń może być zrealizowana (lub są one realizowane jako pokazowe). Nie ma natomiast możliwości realizacji ćwiczeń laboratoryjnych w ramach zajęć takich jak *biochemia, oczyszczanie i monitoring gazów, automatyka i sterowanie w inżynierii środowiska, hydrologia i nauki o Ziemi*. Wobec powyższego należy stwierdzić, że obecna infrastruktura nie zapewnia w pełni prawidłowej realizacji zajęć na ocenianym kierunku, a tym samym osiągnięcia założonych efektów uczenia się.

Biblioteka wraz z czytelnią zlokalizowana jest na terenie kampusu Uczelni w budynku Rektoratu i jest dostępna przez sześć dni w tygodniu w godzinach od 8.00 do 16.00. Liczba miejsc w czytelni wynosi 15. W Bibliotece znajduje się pięć stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu.

Studenci mają zapewniony wolny dostęp do zgromadzonych książek i czasopism. Zbiory są uporządkowane wg działów. Stosuje się różne formy udostępniania zbiorów, w zależności od statusu danej publikacji tj. na miejscu w Uczelni (w czytelni), wypożyczanie na krótki termin do 1 tygodnia, wypożyczanie długoterminowe 1-miesięczne do 3 miesięcy.

Wielkość i układ pomieszczeń Biblioteki, dostęp do katalogów, zasobów książkowych, czasopism w wersji drukowanej oraz elektronicznej, dostęp do baz danych, stanowiska dla osób z niepełnosprawnościami zapewniają warunki komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w wersji tradycyjnej i cyfrowej.

Uczelnia zapewnia bezpieczne warunki pracy pracownikom i studentom poprzez przestrzeganie zasad BHP ogólnie obowiązujących.

Na pierwszych zajęciach w semestrze studenci są zapoznawani z warunkami BHP obowiązującymi w pracowni chemicznej, ale nie jest to udokumentowane. Ponadto w pracowni chemicznej brakuje wywieszonego w widocznym miejscu regulaminu BHP obowiązującego w niniejszym pomieszczeniu. Zasadne jest prowadzenie dokumentacji zapoznania studentów z zasadami BHP, jak również wywieszenie niniejszych zasad w widocznym miejscu pracowni.

Studenci ocenianego kierunku mają zapewniony dostęp do sieci bezprzewodowej, jak również do oprogramowania, którym dysponuje Uczelnia. Należy jednak zaznaczyć, że większość oprogramowania, z którego korzystają studenci na zajęciach projektowych, jest dostępna w wersji edukacyjnej również poza Uczelnią.

Teoretycznie studenci ocenianego kierunku mają zapewniony dostęp do pomieszczeń dydaktycznych, ale z uwagi na to, że są to studia niestacjonarne, praktycznie z tego nie korzystają, ponieważ nie ma ich poza terminami zjazdów. W przypadku realizacji badań np. w ramach pracy dyplomowej korzystanie z pracowni chemicznej jest możliwe pod opieką promotora.

Akademia Nauk Stosowanych Gospodarki Krajowej zapewnia osobom z niepełnosprawnościami dostęp do infrastruktury dydaktycznej oraz bibliotecznej Uczelni. Oba budynki Uczelni mają podjazdy dla wózków inwalidzkich, dziekanat i większość sal dydaktycznych, w tym jedna pracownia komputerowa mieszczą się na parterze. Mankamentem jest brak wind, w obu budynkach oraz to, że toaleta dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością znajduje się tylko w jednym budynku, co oznacza, że obiekty te są tylko częściowo dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Uczelnia zapewnia jednak, że w przypadku, gdyby wśród studentów były osoby ze szczególnymi potrzebami, to jest w stanie zapewnić taką organizację, aby umożliwić pełny udział we wszystkich zajęciach.

Ponadto Uczelnia dysponuje: pętlą indukcyjną dla osób słabosłyszących, krzesłem do transportu oraz chodzikiem z siedziskiem dla osób z ograniczeniami ruchowymi, poduszką sensoryczną, wózki inwalidzkie. W bibliotece znajdują się dwa stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu, przeznaczone wyłącznie dla osób niepełnosprawnych. Stanowiska te wyposażone są w klawiaturę i monitor dostosowany do potrzeb osób słabowidzących, mysz ergonomiczną trackball, nakładki brailowskie na klawiaturę, lupę elektroniczną, krzesła dostosowane dla osób z niepełnosprawnością.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że infrastruktura dydaktyczna, laboratoryjna, informatyczna oraz biblioteczna Uczelni umożliwia osobom z niepełnosprawnościami udział w procesie kształcenia. Pomimo braku wind Uczelnia jest w stanie zapewnić dostęp do pomieszczeń, w których realizowane są zajęcia. Rekomenduje się podjęcie działań mających na celu pełne dostosowanie infrastruktury Uczelni do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Uczelnia dysponuje jednak infrastrukturą informatyczną oraz oprogramowaniem stosowanym w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Obecnie infrastruktura ta, dostępna również dla studentów z niepełnosprawnościami, jest wykorzystywana do bieżących kontaktów między studentami a nauczycielami akademickimi oraz zamieszczania materiałów dydaktycznych.

Księgozbiór Biblioteki Uczelni liczy 20 327 jednostek ewidencyjnych (stan na 01.01.2024 r.), w tym 18872 pozycji książkowych, 1138 czasopism oraz 317 pozycji ze zbiorów specjalnych. Pomimo że

Biblioteka Uczelni ma bogate zasoby, to pozycji dedykowanych dla kierunku inżynieria środowiska jest zaledwie 108 i tylko 1 czasopismo. Należy zauważyć, że Uczelnia znacząco powiększyła zasoby biblioteczne dedykowane ocenianemu kierunkowi o aktualną literaturę dotyczącą technologii oczyszczania ścieków oraz uzdatniania wody, kanalizacji, ciepłownictwa, wentylacji, klimatyzacji, odnawialnych źródeł energii, sieci i instalacji gazowych, hydrologii, gleboznawstwa. Literatura ta nie została jednak ujęta w sylabusach zajęć i nie jest też wykorzystywana przez studentów na etapie pisania prac dyplomowych. Jednocześnie w wykazie pozycji literaturowych dostępnych w Bibliotece Uczelni brakuje wielu pozycji literaturowych obowiązkowych, jak i zalecanych w sylabusach zajęć, a jako przykłady można podać sylabusy takich zajęć jak: *biochemia środowiska, automatyka i sterowanie w inżynierii środowiska, oczyszczanie i monitoring gazów*. Jednocześnie Biblioteka ma możliwość pozyskania na wniosek studentów lub wykładowców określonych pozycji z innych jednostek w ramach wypożyczalni międzybibliotecznej. Wśród pozycji literaturowych brakuje literatury obcojęzycznej, co utrudnia studentom ocenianego kierunku pogłębiania znajomości słownictwa branżowego, w szczególności na studiach drugiego stopnia.

Wśród pozycji dedykowanych ocenianemu kierunkowi znajduje się tylko jedno czasopismo *Magazyn Instalatora*, w całości poświęcone branży instalacyjnej i obejmujące instalacje: grzewcze, sanitarne, wentylacyjne, klimatyzacyjne, gazowe, odnawialnych źródeł energii, wodociągowe, kanalizacyjne.

Studenci i wykładowcy mogą korzystać z dokumentów w formie elektronicznej zarówno w siedzibie Uczelni, jak i z komputerów domowych.

Zasoby biblioteczne dostępne są zarówno w formie tradycyjnej, jak i z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, w tym umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej. Biblioteka subskrybuje dostęp do czytelni wirtualnej IBUK Libra oraz wykorzystuje dostęp do katalogów *online* innych bibliotek szkół wyższych, publicznych i pedagogicznych za pomocą Katalogu Rozproszonego Bibliotek Polskich oraz bezpośrednio przez strony *www* konkretnych placówek (m.in. Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Łodzi, Miejskiej i Powiatowej Biblioteki Publicznej w Kutnie). W ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki Uczelnia ma dostęp do następujących baz: Web of Science, Science Direct, Czasopisma Springer, EBSCO Publishing – pakiet podstawowy, JCR (Jurnal Citation Reports), CPCI (Conference Proceedings Citation Index). Biblioteka WSGK ma również dostęp do programu Legalis C.H. BECK oraz Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Akademica.

Biblioteka Uczelni, dzięki stanowiskom komputerowym dostosowanym dla osób z niepełnosprawnościami opisanym powyżej, zapewnia pełne korzystanie z posiadanych zasobów zarówno książkowych jak cyfrowych.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że zasoby biblioteczne, dostępne w wersji papierowej i elektronicznej, w tym dostęp do światowych zasobów naukowych są zgodne co do aktualności jak i zakresu tematycznego z potrzebami procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku i umożliwiają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się. Zasoby te nie obejmują całości piśmiennictwa zalecanego w sylabusach, ale możliwe jest ich uzupełnienie w ramach współpracy międzybibliotecznej. Jednocześnie najnowsze dostępne pozycje literaturowe nie zostały ujęte w sylabusach zajęć.

Zasoby mogą być udostępniane w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, dostępne są także dla studentów z niepełnosprawnością.

W Uczelni obowiązują częściowo sformalizowane zasady przeglądów infrastruktury dydaktycznej, naukowej informatycznej oraz bibliotecznej. Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia wprowadziła ankiety oceny organizacji studiów, w tym ocenę przez studentów warunków lokalowych, pomocy dydaktycznych (komputery, rzutniki, tablice i inne) oraz dostępność do zasobów bibliotecznych. Na podstawie wyników ankiet w roku akademickim 2022/2023 oraz 2023/2024 należy stwierdzić, że studenci co do zasady dobrze oceniają infrastrukturę Uczelni i warunki studiowania. Pomimo niewielkiego odsetku ocen negatywnych Uczelnia w konkluzji uznała, że „*należy sukcesywnie doposażać w odpowiedni sprzęt dydaktyczny i laboratoryjny*”, co wskazuje, że wyniki ankiet mogą służyć poprawie infrastruktury Uczelni. Ponadto nauczyciele akademicki na bieżąco w kontaktach bezpośrednich sygnalizują władzom Wydziału i Uczelni konieczność dokonania bieżących napraw czy też zakupu aparatury. Uczelnia zobowiązała też nauczycieli akademickich do tego, aby przed rozpoczęciem roku akademickiego zaktualizowali karty przedmiotu pod kątem uzupełnienia bieżącej literatury i przekazali Dziekanowi Wydziału wykaz pozycji do zakupu. Jednak jak wynika z informacji przedstawionych powyżej pomimo zakupu nowych pozycji literaturowych nie są one uwzględniane w sylabusach zajęć.

Dostosowywanie infrastruktury Uczelni do potrzeb osób z niepełnosprawnościami leży w zakresie obowiązków Biura ds. Osób Niepełnosprawnych. Wśród studentów z orzeczeniem o niepełnosprawności przeprowadzane są badania ankietowe w celu rozpoznania potrzeb i ich realizowania w miarę dostępnych środków i możliwości.

W Uczelni prowadzona jest, choć realizowana w różnych formach, ocena infrastruktury dydaktycznej, naukowej, informatycznej oraz bibliotecznej z udziałem studentów i pracowników. Ocena ta nie jest przeprowadzana prawidłowo, ponieważ nie zauważono, że nie ma możliwości realizacji ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotów takich jak *biochemia, oczyszczanie i monitoring gazów, automatyka i sterowanie w inżynierii środowiska, hydrologia i nauki o Ziemi*, jak również brak oprogramowania niezbędnego do realizacji zajęć z *analizy danych środowiskowych*. Nie zwrócono również uwagi na rozbieżności pomiędzy pozycjami literaturowymi obowiązkowymi i zalecanymi w sylabusach, które obejmują starszą literaturę, a nowszymi pozycjami dostępnymi w zasobach Biblioteki Uczelni. Nie zwrócono również uwagi na brak literatury branżowej obcojęzycznej.

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

Infrastruktura dydaktyczna oraz informatyczna, w tym liczba jak i wielkość sal dydaktycznych wykładowych i ćwiczeniowych oraz ich wyposażenie, jak i wyposażenie sal komputerowych i dostęp do oprogramowania, z którego korzystają studenci, są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku w zakresie realizacji wykładów oraz ćwiczeń audytoryjnych i projektowych z wyłączeniem zajęć z *analizy danych środowiskowych*. Natomiast infrastruktura laboratoryjna nie zapewnia możliwości realizacji ćwiczeń laboratoryjnych w ramach zajęć takich jak *biochemia, oczyszczanie i monitoring gazów, automatyka i sterowanie w inżynierii środowiska, hydrologia i nauki o Ziemi*, tym

samym Uczelnia nie zapewnia w pełni prawidłowej realizacji zajęć na ocenianym kierunku oraz osiągnięcia założonych efektów uczenia się.

Infrastruktura dydaktyczna, laboratoryjna, informatyczna oraz biblioteczna Uczelni umożliwia osobom z niepełnosprawnościami udział w procesie kształcenia. Pomimo braku wind dla osób z niepełnosprawnościami Uczelnia jest w stanie zapewnić studentom ze szczególnymi potrzebami dostęp do pomieszczeń, w których realizowane są zajęcia.

Zasoby biblioteczne są zgodne z co do aktualności i zakresu tematycznego z potrzebami procesu kształcenia, w tym przygotowania do działalności zawodowej, ale nie obejmują całości piśmiennictwa zalecanego w sylabusach.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna oraz aparatura badawcza podlegają przeglądom, w których uczestniczą studenci i nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, ale wyniki tych przeglądów nie są pełne i nie dostarczają Uczelni prawidłowej oceny możliwości zapewnienia realizacji zajęć na ocenianym kierunku, a w konsekwencji podejmowania działań mających na celu uzupełnianie i rozwój infrastruktury.

O obniżeniu oceny stopnia spełnienia kryterium zdecydowały następujące nieprawidłowości:

1. Nie zapewniono odpowiedniej infrastruktury laboratoryjnej koniecznej do prawidłowej realizacji procesu kształcenia na kierunku inżynieria środowiska w szczególności w zakresie umożliwiającym realizację ćwiczeń z zajęć: *biochemia, oczyszczanie i monitoring gazów, automatyka i sterowanie w inżynierii środowiska, hydrologia i nauki o Ziemi*.
2. Nie zapewniono niezbędnego oprogramowania koniecznego do realizacji zajęć *analiza danych środowiskowych*, co uniemożliwia osiągnięcie założonych efektów uczenia się.

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

Rekomendacje

1. Podjęcie działań mających na celu pełne dostosowanie infrastruktury Uczelni do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.
2. Zapewnienie zgodności literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach z pozycjami dostępnymi w zasobach biblioteki oraz systematyczne uzupełnianie tych zasobów o aktualne pozycje dotyczące zagadnień związanych z inżynierią środowiska i realizowanymi treściami programowymi, w tym również o literaturę obcojęzyczną.
3. Prowadzenie rzetelnej oceny infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych.

Zalecenia

1. Zapewnienie infrastruktury laboratoryjnej umożliwiającej realizację przewidzianych w programie studiów ćwiczeń laboratoryjnych w ramach zajęć: *biochemia, oczyszczanie i monitoring gazów, automatyka i sterowanie w inżynierii środowiska, hydrologia i nauki o Ziemi*.
2. Zapewnienie oprogramowania niezbędnego do realizacji zajęć *analiza danych środowiskowych*.

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

Uczelnia współpracuje z podmiotami gospodarczymi oraz instytucjami, głównie z terenu województwa łódzkiego. Ze względu na praktyczny profil kierunku, współpraca ukierunkowana jest głównie na podmioty, w których studenci mogą odbywać praktyki zawodowe. Są to przedsiębiorstwa głównie z branży sieci instalacyjnych, oczyszczalnie ścieków, biura projektowe, przedsiębiorstwa wykonawcze np. Termapol Technika Grzewcza Pabianice, Sieci i Instalacje Sanitarne Gutowsky s.c., Zakład Usług Hydrauliczno-Gazowych w Bukowcu. Uczelnia podpisała porozumienie o współpracy z Grupową Oczyszczalnią Ścieków sp. z o. o. w Kutnie w zakresie współpracy obejmującej organizację praktycznych zajęć studyjnych w Laboratorium Badania Ścieków GOŚ Sp. z o.o. w Kutnie. Uczelnia współpracuje także z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o. w Kutnie. Aktywną współpracę wskazali także obecni na spotkaniu z Zespołem Wizytującym przedstawiciele następujących instytucji: Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Kutnie, Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Kutnie, ECO Kutno, Sp. z o.o., EM-INSTAL Biuro Projektowo-Usługowe w Kutnie, Firma POLBAGGER, Budowa sieci kanalizacyjnej.

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku.

Zarządzeniem Nr 13A/20217 z dnia 24.11.2017 r. Dziekan Wydziału Nauk Technicznych powołał Radę Konsultacyjną jako społeczny i doradczy organ Dziekana. Rada została powołana w celu współdziałania z otoczeniem społeczno-gospodarczym, a w szczególności w celu zaangażowania przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych w tworzenie, budowanie, opiniowanie i dokonywanie zmian w programie studiów na kierunku inżynieria środowiska. W skład Rady Konsultacyjnej dla kierunku inżynieria środowiska wchodzi między innymi: Kierownik Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Żychlinie, Starszy Inspektor w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji w Kutnie, Prezes Zarządu Spółki ECO-THERM, Dyrektor Spółki ECO- KUTNO w Kutnie. Zgodnie z okazaną dokumentacją, Rada spotykała się raz w roku, a jej posiedzenia były protokołowane. Z protokołów posiedzeń Rady wynika, że Rada Konsultacyjna zajmowała się kwestiami związanymi z kształceniem na kierunku inżynieria środowiska, w tym: przebiegiem praktyk zawodowych, analizą propozycji zmian w programie studiów, regulaminem praktyk, uprawnieniami zawodowymi.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego współpracują z Uczelnią przy prowadzeniu zajęć dydaktycznych podczas kształcenia na kierunku inżynieria środowiska np. studia pierwszego stopnia: zajęcia: *sieci i instalacje sanitarne*, studia drugiego stopnia: *projektowanie i eksploatacja sieci gazowych* - sem. III , *alternatywne źródła energii* – sem. II.

W ramach współpracy z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o. w Kutnie, na mocy podpisanego porozumienia możliwa jest współpraca w formie organizacji wizyt studyjnych w akredytowanym Laboratorium Badawczym Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kutnie, dla studentów kierunku inżynieria środowiska studiów pierwszego i drugiego stopnia. Realizację współpracy ogranicza forma niestacjonarna studiów obejmująca realizację zajęć w soboty i niedziele, a więc w dniach wolnych od pracy dla współpracujących przedsiębiorstw.

W opinii przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego wyrażonej podczas spotkania z zespołem oceniającym absolwenci kierunku mają umiejętności praktyczne niezbędne na rynku pracy, choć jako słabe strony kształcenia wskazano brak własnych laboratoriów.

Zakładowi opiekunowie praktyk uczestniczą corocznie w spotkaniach Konwentu Uczelni oraz jako interesariusze zewnętrzni weryfikują osiągnięcie efektów uczenia się zawartych w sylabusie zajęć: *praktyki zawodowe*.

Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona systematycznie i przybiera zróżnicowane formy, wskazane powyżej, adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się.

Okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów, prowadzone są podczas posiedzeń Rady Konsultacyjnej oraz podczas przygotowywania danych do corocznego Raportu Jakości Kształcenia.

Monitoring współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest prowadzony poprzez ocenę poprawności doboru miejsc odbywania praktyk prowadzonych podczas hospitacji praktyk, co znajduje swoje odzwierciedlenie w rocznym raporcie z jakości kształcenia.

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

Uczelnia włącza przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w realizację kształcenia na kierunku inżynieria środowiska. Główne formy współpracy to realizacja praktyk oraz prowadzenie zajęć dydaktycznych na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Przedstawiciele przedsiębiorstw i instytucji z branży są zaangażowani w prace Rady Konsultacyjnej. Dobór instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscypliną, do których kierunku jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku.

Są prowadzone okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów, obejmujące ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów.

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

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia realizowanego w ANSGK w Kutnie jest ważne dla Uczelni, ale realizowane na miarę potrzeb i możliwości, z uwzględnieniem specyfiki kształcenia realizowanego głównie w formie niestacjonarnej.

W odniesieniu do ocenianego kierunku umiędzynarodowienie procesu kształcenia realizowane jest poprzez głównie poprzez obowiązkowe uczestnictwo studentów w lektoracie z wybranego języka obcego na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz współpracę z takimi uczelniami jak Kijowski Narodowy Uniwersytet Budownictwa i Architektury, oraz Politechnika Lwowska Instytut Budownictwa i Inżynierii środowiska.

W programie studiów pierwszego stopnia realizowane są zajęcia z języka angielskiego w wymiarze 120 godz., którym przypisano 12 punktów ECTS, co powinno zapewnić osiągnięcie poziomu biegłości B2 wymaganego dla tego poziomu studiów. W programie studiów drugiego stopnia również uwzględniono zajęcia z języka obcego tj. z języka angielskiego lub języka niemiecki do wyboru, w wymiarze 40 godz., przy łącznym nakładzie pracy studenta 50 godz., którym przypisano 2 punkty ECTS, co formalnie zapewnia osiągnięcie poziomu biegłości B2+ wymaganego dla studiów drugiego stopnia. Jak wynika z sylabusu zajęć, treści programowe obejmują słownictwo branżowe. Uczelnia umożliwia również studentom przystąpienie do egzaminów w Akredytowanym Ośrodku Egzaminacyjnym w ANSGK – ETS TOEIC i do egzaminu EnglishScore oferowanym przez British Council.

Istotnym działaniem Uczelni w zakresie umiędzynarodowienia kształcenia na ocenianym kierunku jest nawiązanie współpracy z Kijowskim Narodowym Uniwersytetem Budownictwa i Architektury oraz Instytutem Budownictwa i Inżynierii środowiska Politechniki Lwowskiej. Dzięki tej współpracy powstała wspólna publikacja pt. „Analiza eksperymentalna mikroklimatu pomieszczenia przy jednoczesnym wykorzystaniu elektrycznego promiennika i wodnego ogrzewania konwektorowego”, która została przedstawiona na Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Energoefektywność. Energointegracja w architekturze budownictwie” w Narodowym Uniwersytecie w Kijowie w 2019 r., jak również zorganizowana została Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna INŻYNIERIA ŚRODOWISKA. GEODEZJA 2024 „Aktualne zagadnienia z zakresu inżynierii środowiska, geodezji i kartografii” w czerwcu 2024. W konferencji uczestniczyli nauczyciele akademicki, przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, studenci z Wydziału Nauk Technicznych, w tym z ocenianego kierunku, oraz naukowcy z Kijowskiego Narodowego Uniwersytetu Budownictwa i Architektury oraz politechniki Lwowskiej. W przyszłości planowane są 2-3 dniowe wyjazdy studentów na zajęcia laboratoryjne z zakresu podstaw i organizacji działania systemów ekologicznej efektywności gospodarki odpadami oraz energoefektywności budynków.

Uczelnia nie prowadzi sformalizowanej oceny stopnia umiędzynarodowienia, a informacje na ten temat są wymieniane na bieżąco pomiędzy studentami, kadrą akademicką a Uczelnią. Uczelnia zachęca pracowników do współpracy z ośrodkami zagranicznymi. Uczelnia intensyfikuje działania zmierzające do podpisywania nowych umów bilateralnych z uczelniami zagranicznymi, które umożliwią studentom,

kadrze dydaktycznej i pracownikom administracji udział w programie Erasmus+, po uzyskaniu Karty Erasmusa w następnej edycji.

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

Umiejscowienie procesu kształcenia na ocenianym kierunku wpisuje się w koncepcję kształcenia i jest realizowane na minimalnym poziomie, co wynika z formy studiów niestacjonarnych i braku zainteresowania oraz możliwościami udziału studentów w wymianie międzynarodowej.

Uczelnia zapewnia studentom naukę języka obcego umożliwiającą uzyskanie znajomości języka angielskiego na poziomie B2 na studiach pierwszego stopnia oraz na poziomie B2+ na studiach drugiego stopnia, w tym znajomość słownictwa branżowego.

Uczelnia współpracuje z Kijowskim Narodowym Uniwersytetem Budownictwa i Architektury oraz Instytutem Budownictwa i Inżynierii środowiska Politechniki Lwowskiej czego efektem są wspólne publikacje, oraz organizacja konferencji międzynarodowej.

Uczelnia zachęca zarówno studentów, jak i kadrę akademicką do współpracy z ośrodkami zagranicznymi i jest gotowa wspierać podejmowane aktywności.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Uczelnia prowadzi kompleksowe i systematyczne działania na rzecz wsparcia studentów, dostosowane do różnorodnych potrzeb i specyfiki społeczności akademickiej. Kluczowym celem Uczelni jest stworzenie przyjaznych warunków do nauki, rozwoju zawodowego oraz życia osobistego studentów, co realizowane jest poprzez wsparcie dydaktyczne, materialne, organizacyjne i zawodowe.

Studenci Akademii mają zapewniony dostęp do szerokiej gamy zasobów dydaktycznych, takich jak biblioteka, platformy e-learningowe, laboratoria oraz literatura w wersji elektronicznej i papierowej. Kadra dydaktyczna, zobowiązana do wykorzystywania e-platform, udostępnia tam materiały edukacyjne. Regularnie prowadzone są konsultacje ze studentami zarówno stacjonarnie, jak i online. Dzięki temu studenci mogą liczyć na efektywne wsparcie w realizacji programu studiów oraz osiąganiu

efektów uczenia się. Małe grupy zajęciowe pozwalają na indywidualne podejście prowadzących do studentów, w konsekwencji czego studenci są otaczani odpowiednią opieką, a ich większość problemów z niezbędnym do przyswojenia materiałem, które mogą wystąpić, jest rozwiązywana już podczas zajęć.

Dziekanat odgrywa kluczową rolę w udzielaniu informacji dotyczących procesu dydaktycznego i spraw formalnych. Jest on dostępny w godzinach zajęć kierunku oraz poprzez kontakt mailowy, co pozwala studentom na komfortowe załatwienie i omówienie wszystkich kluczowych dla nich spraw oraz otrzymanie kompleksowej pomocy w rozwiązaniu wszelkich problemów.

Akademia wspiera studentów w przygotowaniu do wejścia na rynek pracy poprzez działania realizowane przez Biuro Karier. Współpracuje ono z Powiatowym Urzędem Pracy, Starostwem Powiatowym, Urzędem Miasta oraz Regionalną Izbą Gospodarczą gromadząc oferty zatrudnienia. Praktyki zawodowe, będące obowiązkowym elementem programu studiów, również stanowią integralną część przygotowania zawodowego.

Uczelnia oferuje szeroką gamę form pomocy materialnej, w tym stypendia za wyniki w nauce, zapomogi dla osób w trudnej sytuacji finansowej oraz inne świadczenia przewidziane prawem. Informacje na temat dostępnych form wsparcia są przekazywane studentom poprzez dziekanat oraz drogą mailową. W skład komisji stypendialnej wchodzi przedstawiciele studentów. Dla studentów osiągających bardzo dobre wyniki w nauce oprócz stypendiów dostępna jest możliwość realizacji indywidualnej organizacji studiów.

Akademia promuje atmosferę równości i bezpieczeństwa, organizując szkolenia z zakresu BHP oraz zasad postępowania w sytuacjach zagrożenia. Na Uczelni wprowadzona została również procedur przeciwdziałania mobbingowi, dyskryminacji oraz zachowaniom niepożądanym, która ma na celu ochronę pracowników i studentów przed takimi zachowaniami.

Na Akademii funkcjonuje Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych, które monitoruje ich potrzeby. Osoby z niepełnosprawnościami mają zapewnione kompleksowe wsparcie procesu dydaktycznego poprzez możliwość realizowania indywidualnych planów studiów. Studenci mają dostęp do doradztwa zawodowego oraz mogą uczestniczyć w ankietach dotyczących ich potrzeb. BON organizuje również kursy dla studentów, umożliwiające zostanie asystentem osoby z niepełnosprawnością.

Samorząd studencki odgrywa istotną rolę w społeczności Uczelni, korzystając ze wsparcia finansowego, organizacyjnego oraz infrastrukturalnego. Studenci mają realny wpływ na kształtowanie programu studiów oraz warunki kształcenia, biorąc udział w konsultacjach z władzami Uczelni. Choć zainteresowanie dodatkowymi aktywnościami, takimi jak koła naukowe czy wydarzenia integracyjne, jest ograniczone, Uczelnia oferuje odpowiednie narzędzia do realizacji takich inicjatyw.

Każda grupa studentów kierunku inżynieria środowiska ma swojego starostę, który ułatwia komunikację między dziekanatem, władzami uczelni a studentami. Studenci mają również możliwość zgłaszania swoich potrzeb i uwag poprzez samorząd studencki, starostów grup lub bezpośrednio do władz Uczelni.

Uczelnia regularnie przeprowadza przegląd skuteczności form wsparcia, uwzględniając poziom zadowolenia studentów oraz efektywność systemów motywacyjnych. Opinie studentów są zbierane podczas spotkań z władzami oraz za pomocą ankiet, a wyniki analiz wykorzystywane są do doskonalenia procesów i dostosowywania ich do dynamicznie zmieniających się potrzeb.

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 dla studentów w procesie nauki jest kompleksowe, obejmując różnorodne formy. Uczelnia uwzględnia różne potrzeby studentów, wspierając ich, społeczny i zawodowy. Zapewniono dostęp do nauczycieli akademickich, pomoc w osiąganiu efektów uczenia się oraz przygotowanie do pracy w zawodach związanych z kierunkiem studiów. System wsparcia motywuje studentów do osiągania wysokich wyników w nauce i zapewnia kompetentną pomoc administracyjną w sprawach studenckich. Proces wsparcia jest regularnie oceniany, z udziałem studentów, co pozwala na bieżąco monitorować jego efektywność.

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

Akademia Nauk Stosowanych Gospodarki Krajowej w Kutnie zapewnia publiczny dostęp do informacji o studiach, obejmujących warunki ich realizacji, osiągnięte efekty uczenia się oraz zasady rekrutacji. Informacje są udostępniane poprzez stronę internetową Uczelni, Biuletyn Informacji Publicznej. Na stronie internetowej można znaleźć zakładki dedykowane rekrutacji, studentom, pracownikom oraz absolwentom, co pozwala na łatwe odnalezienie interesujących ich treści takich jak informacje dotyczące pomocy materialnej, opłat za studia oraz dokumentacje. Strona internetowa Uczelni jest dostępna w wersji polskiej, angielskiej, francuskiej, niemieckiej, hiszpańskiej, kazachskiej i ukraińskiej oraz dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami – umożliwia regulację wielkości czcionki, kontrastu oraz obsługę za pomocą technologii wspomagających.

Informacje obejmują program studiów, opis procesu nauczania i jego organizacji, systemu weryfikacji i oceny efektów uczenia się, oferowanych tytułów zawodowych oraz wsparcia w procesie uczenia się. Uczelnia szczegółowo informuje o dostępnych formach pomocy materialnej, takich jak stypendia socjalne, specjalne, rektora czy ministra, a także o możliwościach studiowania za granicą w ramach programu Erasmus+. Informacje te mogą znaleźć w dedykowanych zakładkach na stronie internetowej

Uczelni wraz z dokumentacją ich dotyczącą. Dodatkowo Uczelnia wykorzystuje media społecznościowe do promowania informacji dotyczących Uczelni, studiów oraz wydarzeń.

Władze regularnie monitorują jakość i aktualność udostępnianych informacji, podejmując działania doskonalące na podstawie wyników ankiet wypełnianych przez studentów oraz zgłaszanych uwag.

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

Uzasadnienie

Uczelnia zapewnia szeroki, publiczny dostęp do aktualnych, klarownych i dostosowanych do potrzeb różnych grup odbiorców informacji. Strona internetowa jest na bieżąco uaktualniana, a jej struktura jest intuicyjna, co ułatwia użytkownikom przeszukiwanie treści związanych z programem studiów oraz organizacją procesu nauczania i uczenia się. Dodatkowym walorem Uczelni jest efektywne wykorzystanie mediów społecznościowych, które stanowią rozszerzenie informacji zamieszczonych na stronie internetowej. Proces udostępniania informacji jest regularnie monitorowany, a uzyskane wyniki wykorzystywane są do podejmowania działań mających na celu podniesienie jakości dostępu do tych informacji.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Na kierunku powołano osoby odpowiedzialne za obszar ewaluacji i poprawy jakości. Zgodnie z regulaminem Uczelni, za stworzenie wewnętrznego systemu jakości kształcenia odpowiada Rektor. Rektor powołuje zespół, do monitorowania jakości nauczania. Do zespołu dołączyli wszyscy interesariusze, zarówno wewnątrzni, jak i zewnątrzni. W skład wchodzi: rektor, prorektorzy, dziekani każdego z wydziałów, osoby odpowiedzialne za prowadzenie praktyk, przedstawiciele kadry akademickiej, osoby zajmujące się obsługą studentów oraz studenci. Z ramienia zewnętrznych interesariuszy w pracach uczestniczyli: absolwenci, przedstawiciele środowiska społeczno-gospodarczego oraz osoby z instytucji akademickich w roli konsultantów. Kluczowymi elementami

uwzględnianymi przy projektowaniu systemu są: organizacja uczelni, dostępność kadr, liczba i rodzaj oferowanych kierunków studiów, wsparcie dla studentów, wieloletnia działalność w obszarze usług edukacyjnych oraz przykłady polskich i europejskich instytucji akademickich. Odpowiedzialność za uchwalenie wewnętrznego systemu jakości kształcenia spoczywa na Senacie uczelni. Za akceptację zmian i anulowanie programów studiów odpowiada Senat. Metoda udoskonalania programu nauczania oraz wewnętrznego systemu jakości edukacji opiera się na cyklu Deminga: zaplanuj, wdróż, oceń, popraw.

Przyjęcie na studia odbywa się na podstawie formalnie przyjętych warunków i kryteriów kwalifikacji kandydatów na podstawie Zarządzenia Dziekana Wydziału Nauk Technicznych. Kwalifikacja ma charakter konkursu. Pod uwagę są brane oceny z wybranych przedmiotów zdawanych na maturze. Podczas naboru na studia drugiego stopnia istnieje możliwość przeprowadzenia rozmowy kwalifikacyjnej, konkursu dyplomów ukończenia studiów lub brana jest pod uwagę liczba punktów ze średniej oceny ze studiów pierwszego stopnia.

Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia został ustanowiony decyzją Rektora w 2013 roku. System ten przeszedł aktualizację w roku 2022. Aby zrealizować zadania USZJK, powołano: Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia oraz na każdym wydziale Komisja Wydziałowa ds. Jakości Kształcenia. Nadzór nad działaniem USZJK na poziomie Uczelni sprawuje Rektor oraz jego Pełnomocnik ds. jakości kształcenia. Do jego obowiązków należy: stałe monitorowanie działania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia; koordynacja prac oraz współpraca z jednostkami Uczelni na rzecz działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia, sporządzanie rocznego raportu z oceny funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Organem doradczono nadzorczym Dziekana jest Rada programowa (Komisja programowa). Działania Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia wspiera Zespół ds. Monitorowania Karier Zawodowych Absolwentów, oraz Biuro Karier. Do zadań Uczelnianej Komisji należy szczególnie: tworzenie procedur mających na celu zapewnienie jakości kształcenia w Uczelni, rekomendowanie Senatowi oraz rektorowi działań mających na celu doskonalenie procesu kształcenia w Uczelni, a także monitoring i merytoryczne wspieranie działań Wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia, składanie rektorowi corocznego raportu dotyczącego działania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Natomiast do zadań Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia należy w szczególności: wdrażanie ogólnouczelnianych procedur, opracowanych przez Uczelnianą Komisję, służących zapewnianiu jakości kształcenia na kierunkach studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz studiach podyplomowych prowadzonych na wydziale. Komisja analizuje i opiniuje programy studiów i projekty nowych programów studiów, w zakresie ich zgodności z misją i strategią Uczelni oraz wydziału. Sprawdza także wymagania wynikające z powszechnie obowiązujących i wewnętrznych przepisów prawa, analizuje wyniki oceny jakości kształcenia, w tym: różne metody weryfikacji efektów nauczania uzyskiwanych przez studentów w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Analizuje ścieżki karier absolwentów wydziału, proponuje dziekanowi, działania mające na celu poprawę jakości kształcenia na wydziale oraz nadzorowanie realizacji tych działań.

Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia ma opracowywać i przedstawiać dziekanowi propozycje działań w zakresie doskonalenia jakości kształcenia na wydziale, w szczególności poprawy organizacji i warunków kształcenia oraz modyfikacji oferty dydaktycznej, analizowania wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów wydziału, rekomendowania działań niwelujących nieprawidłowości w procesie kształcenia. Zadaniem Uczelnianej Komisji jest zapewnianie

i doskonalenie jakości kształcenia poprzez opracowywanie, monitorowanie oraz udoskonalanie standardów dydaktycznych na poszczególnych kierunkach studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz studiach podyplomowych. Analizuje one programy studiów na kierunkach studiów prowadzonych przez wydział. Sprawdza ich zgodność ze strategią i misją Uczelni, poprawność doboru metod kształcenia i oceniania do zakładanych efektów uczenia się. Bada także prawidłowość przypisywania punktów ECTS i analizuje formy weryfikowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów. Opiniuje także współpracę wydziału z interesariuszami zewnętrznymi, dokonuje sprawdzenia poprawności ewaluacji zajęć.

Uczelnia ocenia programy studiów poprzez: analizę ich zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, weryfikację systemu punktów ECTS, kontrolę spełnienia wymagań dotyczących kadry prowadzącej zajęcia oraz kwalifikacji zespołu nauczycieli akademickich, analizę wyników monitorowania karier studenckich, uwzględnianie opinii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, ocenę koncepcji kształcenia, opisu profilu absolwenta, planu studiów i kart przedmiotów w kontekście budowy spójnej całości.

Program studiów jest poddawany ocenie nie rzadziej niż co dwa lata. Okresowe kontrole są przeprowadzane na polecenie Dziekana, w porozumieniu z Pełnomocnikiem Rektora ds. Jakości Kształcenia. Co dwa lata regularnie przeprowadza się analizy porównawcze programów realizowanych w Uczelni z programami oferowanymi w innych polskich uczelniach. Przeglądy przeprowadza Komisja Programowa we współpracy z Wydziałową Komisją ds. Jakości Kształcenia oraz zewnętrznymi interesariuszami lub na ich prośbę. Komisja analizuje wyniki ankiet wśród studentów, opinie personelu, treści programowe, metody dydaktyczne, stosowaną literaturę, jej dostępność w Bibliotece uczelnianej, a także krajowe i międzynarodowe trendy oraz rozwiązania dydaktyczne, rekomendując ich implementację do programu studiów. Komisja Programowa oraz Wydziałowa Komisja do spraw Jakości Kształcenia – po odbyciu konsultacji z wewnętrznymi i zewnętrznymi interesariuszami – przedstawia Dziekanowi Wydziału sugestię zmiany programu studiów.

Mimo, że zgodnie z założeniami, zadaniem osób zajmujących się zapewnieniem jakości kształcenia na kierunku, jest również ocena programów studiów, w tym kierunkowych efektów uczenia się, ocena możliwości osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, doboru treści programowych, to działania w tym względzie należy uznać za niewystarczające ze względu na liczne nieprawidłowości stwierdzone w tym zakresie (szczegółowy opis w kryt. 1 -3).

Koncepcja kształcenia jest regularnie poddawana zewnętrznej ocenie. W tym aspekcie wykorzystuje się opinie z cyklicznych ankiet przeprowadzanych wśród studentów, absolwentów oraz pracodawców, odnoszące się do oceny jakości procesu edukacyjnego, celowości, zasadności oraz użyteczności w pracy zdobytych efektów kształcenia. Zewnętrzni interesariusze (pracujący już absolwenci i przedsiębiorcy) uczestniczą w realizacji procesu edukacyjnego, angażując się w działalność Uczelni. Współuczestniczą w procesie kształcenia i pełnią rolę opiekunów praktyk dla studentów. Uczelnia przygotowała wzory formularzy ewaluacyjnych, formularz oceny praktyk zawodowych oraz ocenę dostępności informacji. Wydziałowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia przygotowuje roczne raporty. Przygotowywane jest również roczne sprawozdanie z Wydziałowego Systemu ds. jakości Kształcenia.

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

Uczelnia wdrożyła formalne struktury systemu projektowania, zatwierdzania, monitorowania, przeglądu i doskonalenia programu studiów. Na kierunku inżynieria środowiska zostały wyznaczone osoby sprawujące nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad tym kierunkiem studiów, w sposób przejrzysty zostały określone kompetencje i zakres odpowiedzialności tych osób. Za jakość kształcenia w ramach Uczelni odpowiada Rektor, na ocenianym kierunku odpowiada Dziekan Wydziału Nauk Technicznych, a ciałem doradczymi dziekana jest Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, na podstawie oficjalnie przyjętych procedur. Przyjęcie na studia odbywa się na podstawie formalnie przyjętych warunków i kryteriów kwalifikacji kandydatów.

W Uczelni przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów, w której biorą udział interesariusze wewnętrzni oraz zewnętrzni, a wyniki analizy opierają się na wiarygodnych i miarodajnych danych. Wynikiem prowadzonych ocen programu studiów jest jego dostosowanie do wymagań rynku pracy. Elementem systemowym oceny programu studiów w zakresie osiągania zakładanych efektów uczenia się są okresowe przeglądy, jest monitoring losów zawodowych absolwentów. Jakość kształcenia na kierunku inżynieria środowiska podlega cyklicznym zewnętrznym ocenom jakości kształcenia, głównie PKA. Jednak system nie jest wolny od niedociągnięć. Uwzględniając liczne nieprawidłowości stwierdzone w formułowaniu kierunkowych efektów uczenia się, treści programowych oraz poziomu prac etapowych i dyplomowych, działania systemu zapewnienia jakości kształcenia należy uznać za niewystarczające.

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

Rekomendacje

Zalecenia

1. W ramach działającego systemu zapewnienia jakości kształcenia konieczne jest wdrożenie mechanizmów umożliwiających skuteczne wyeliminowanie stwierdzonych nieprawidłowości (opisanych w kryt. 1, 2 i 3) oraz zapobiegających ich powstawaniu w przyszłości.