



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: ochrona środowiska

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Wyższa Szkoła Ekologii
i Zarządzania w Warszawie

Data przeprowadzenia wizytacji: 27-28 marca 2021 r.

Warszawa, kwiecień 2021 r.

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	8
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	8
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	16
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	28
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	36
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	39
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	46
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	48
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	50
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	52
3. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)	56
4. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1 Dzień, 27 marca 2021 r.	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

2 Dzień, 28 marca 2021 r. _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

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

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

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

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

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

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. inż. Dorota Kulikowska, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Maria Włodarczyk-Makuła, ekspert PKA
2. dr hab. Lidia Dąbek, ekspert PKA
3. dr inż. Grażyna Dębicka-Ozorkiewicz, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Gabriela Maciejewska, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Izabela Kwiatkowska-Sujka, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku ochrona środowiska, prowadzonym w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania w Warszawie, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2020/2021. Wizytacja została zrealizowana zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej zdalnie.

Poprzednia ocena programowa odbyła się w roku akademickim 2014 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 159/2015 Prezydium PKA z dnia 12 marca 2015 r.).

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Zespół odbył także spotkania organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji.

Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z kierownictwem Uczelni. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, z przedstawicielami Samorządu Studenckiego i studenckiego ruchu naukowego, nauczycielami akademickimi prowadzącymi kształcenie na ocenianym kierunku, z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości kształcenia, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, publiczny dostęp do informacji oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej, wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano rekomendacje, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym. Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	ochrona środowiska	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia I stopnia licencjackie	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne/niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka 82% nauki biologiczne 18%	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	6 semestrów/180 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	6 miesięcy, 720 godz./24 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	odnawialne źródła energii, gospodarka wodna i odpadowa, efektywność energetyczna, ochrona biosfery	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	0	15
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1822	1083-1113 w zależności od specjalności
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	90	60
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	132-139	132-139 w zależności od specjalności
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	61	63

Nazwa kierunku studiów	ochrona środowiska	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia I stopnia inżynierskie	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne/niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka 82% nauki biologiczne 18%	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów/210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	6 miesięcy, 720 godz./24 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	odnawialne źródła energii, gospodarka wodna i odpadowa, efektywność energetyczna, ochrona biosfery	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	0	114
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2197	1323-1345
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	105	71
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	153-155 w zależności od specjalności (na podstawie planu studiów)	153-155 w zależności od specjalności
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	65 (na podstawie planu studiów)	65

Nazwa kierunku studiów	ochrona środowiska	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia II stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka 82% nauki biologiczne 18%	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 semestry/90 ECTS lub 4 semestry/120 ECTS (dla kandydatów nie posiadających tytułu zawodowego inżyniera)	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	3 miesiące (360 godz.)/12 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	menedżer energii, menedżer środowiska w przedsiębiorstwie, odnawialne źródła energii, gospodarka wodna i odpadowa, zdrowie i środowisko	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	-	78
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	-	508-522 /709-723 w zależności od specjalności
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	-	33/41
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	-	64-70 w zależności od specjalności
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	-	50

2. 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 kształcenia na kierunku ochrona środowiska w sposób bezpośredni jest związana z Misją Uczelni zdefiniowaną w §4 Statutu oraz w Strategii Rozwoju Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania w Warszawie. Kierunek ochrona środowiska wpisuje się w pełni w Misję Uczelni umożliwiając „nowoczesne i elastyczne kształcenie studentów zdolnych sprostać potrzebom rozwojowym społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy, wzbogacających swoim profesjonalizmem i mobilnością kapitał ludzki Mazowsza i Polski, tworzących nowe wartości techniczne, ekonomiczne i kulturowe w duchu idei zrównoważonego rozwoju, zgodnie z oczekiwaniami obecnego i przyszłego rynku pracy”.

Rozwój kierunku ochrona środowiska stanowi podstawowy element realizacji Strategii Rozwoju Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania w Warszawie, której zasadniczymi założeniami są m.in.: oferta edukacyjna, obejmująca gospodarczo i społecznie ważne kierunki studiów, odpowiadająca potrzebom rynku pracy, innowacyjnej gospodarki i społeczeństwa obywatelskiego, wysoka jakość kształcenia, absolwenci liczący się na rynku pracy.

Założonym przez Uczelnię celem kształcenia na ocenianym kierunku jest „przekazanie wiedzy oraz wykształcenie umiejętności i kompetencji społecznych, umożliwiających absolwentom skuteczną i odpowiedzialną ochronę oraz kreatywne kształtowanie otoczenia przyrodniczego, technicznego, społecznego, kulturowego w trosce o kondycję i rozwój człowieka w warunkach wdrażania idei zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju), jak również czynny i świadomy udział w rozwoju regionu i kraju dzięki nabytej wiedzy, profesjonalnym umiejętnościom oraz wykształconej potrzebie kształcenia ustawicznego”.

W opracowaniu oraz doskonaleniu koncepcji kształcenia, w szczególności w zakresie dostosowania do potrzeb rynku pracy, kluczową rolę odgrywają Dziekan Wydziału, Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości na Kierunku Studiów, Rada Wydziału ds. Programów i Jakości, nauczyciele akademicy i studenci poprzez udział ich reprezentantów w jednostkach projektujących programy kształcenia oraz dbających o jakość procesu dydaktycznego, jak również przedstawiciele szeroko rozumianego otoczenia społeczno-gospodarczego, instytucji publicznych, organizacji społecznych, podmiotów gospodarczych działających w obszarze ochrony środowiska oraz absolwenci kierunku.

Zgodnie z przyjętą koncepcją kierunek ochrona środowiska został przypisany w 82% do dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka i w 18% do nauk biologicznych. Od roku akademickiego 2018/2019 na podstawie uchwały Senatu nr 4/12/2017 z dnia 19.12.2017 r., ze względu na zmiany w przepisach o szkolnictwie wyższym, Uczelnia prowadzi studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunku ochrona środowiska o profilu praktycznym. Programy studiów pierwszego i drugiego stopnia dla studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021 zostały przyjęte przez Senat uchwałą nr 3/06/2020 w dniu 26 czerwca 2020 r.

Program studiów obejmuje kształcenie na studiach pierwszego stopnia, stacjonarnych i niestacjonarnych o profilu praktycznym, realizowanych jako studia licencjackie (6 sem.), po których absolwent uzyskuje tytuł licencjata oraz studia inżynierskie (7 sem.), po których absolwent uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera. Natomiast studia drugiego stopnia, o profilu praktycznym, niestacjonarne,

realizowane są w wymiarze 3 semestrów dla kandydatów posiadających tytuł zawodowy inżyniera lub 4 semestrów (łącznie z semestrem uzupełniającym) dla kandydatów nie posiadających tytułu zawodowego inżyniera. Absolwenci studiów drugiego stopnia uzyskują tytuł zawodowy magistra inżyniera.

Koncepcja i cele kształcenia przyjęte dla kierunku ochrona środowiska są zgodne z misją i strategią Uczelni oraz mieszczą się w dyscyplinach inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz nauki biologiczne, do których przypisany został kierunek, uwzględniają trendy rozwojowe w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej właściwej dla szeroko rozumianej branży ochrona środowiska.

W przyjętej koncepcji kształcenia założono realizację części zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia, ale tylko jako metodę wspierającą proces dydaktyczny, głównie w zakresie kształcenia językowego.

Zgodnie z przyjętą koncepcją i celami kształcenia, na studiach pierwszego stopnia efekty uczenia się obejmują pozyskanie podstawowej i ogólnej wiedzy, wykształcenie zasadniczych umiejętności oraz nabycie podstawowych kompetencji społecznych (a w przypadku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera – także inżynierskich) umożliwiających realizację zadań zawodowych w zakresie programowania, organizowania, prowadzenia oraz kontroli działalności w dziedzinie ochrony i kształtowania środowiska. Zależnie od realizowanej specjalności studenci zyskują poszerzone kompetencje pozwalające na realizację zadań zawodowych w zakresie:

- utylizacji odpadów, gospodarki wodno-ściekowej, oddziaływania obiektów gospodarki odpadowej i wodnej na środowisko;
- uwarunkowań technicznych, lokalizacyjnych, środowiskowych, ekonomicznych i prawnych działalności w zakresie wykorzystania i stosowania odnawialnych źródeł energii;
- opracowywania programów zrównoważonego rozwoju regionów, powiatów i gmin; wdrażania w przedsiębiorstwach systemów zarządzania środowiskowego; dokonywania oceny ekonomicznej efektywności oraz poszukiwaniu źródeł finansowania przedsięwzięć w ochronie środowiska;
- czynnej ochrony biosfery, udziału w inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej, opracowywaniu ekspertyz przyrodniczych oraz raportów oddziaływania na środowisko, planowaniu i zarządzaniu obszarami Natura 2000 i innymi krajowymi formami ochrony przyrody, prowadzeniu monitoringu środowiska, programowaniu działań z zakresu kształtowania krajobrazu i zagospodarowania obszarów o wysokich walorach przyrodniczych.

Celem kształcenia na studiach drugiego stopnia jest uzyskanie przez absolwentów rozszerzonej i pogłębionej wiedzy i umiejętności, a także kompetencji społecznych w zakresie:

- planowania, projektowania, eksploatacji i oceny systemów służących zintegrowanemu wykorzystaniu i stosowaniu zróżnicowanych odnawialnych źródeł energii w powiązaniu z wykorzystaniem surowców odpadowych;
- opracowywania, wdrażania i oceny programów zrównoważonego rozwoju; wdrażania w przedsiębiorstwach systemów zarządzania środowiskowego; oceny ekonomicznej efektywności oraz pozyskiwaniu źródeł finansowania przedsięwzięć w ochronie środowiska;
- prognozowania, identyfikacji, oceny i eliminowania środowiskowych zagrożeń zdrowia powodowanych przez czynniki fizyczne, chemiczne, biologiczne i psychospołeczne; projektowania i wdrażania działań i programów zapobiegania szkodliwemu działaniu czynników środowiskowych oraz komunikowania o zagrożeniu.

Efekty uczenia się dla kierunku zostały opracowane z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia określonych na podstawie tej ustawy w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Przyjęte efekty uczenia się zostały prawidłowo przyporządkowane, odpowiednio do 6 i 7 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji i zawierają pełny zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 986 i 1475 oraz z 2018 r. poz. 650 i 1669) – w przypadku studiów inżynierskich.

Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się na studiach pierwszego stopnia w zakresie wiedzy, na studiach licencjackich i inżynierskich, dotyczą nabycia wiedzy z zakresu nauk podstawowych niezbędnej do opisu i charakterystyki zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie, wykorzystania zasobów biosfery w działalności człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych aspektów technicznych ochrony i kształtowania środowiska, wiedzy o poziomach organizacji istot żywych w aspekcie rozumienia podstaw bioróżnorodności, zrozumienie podstawowych relacji między stanem środowiska a jakością życia i zdrowiem człowieka, w zakresie zgodnym z realizowaną specjalnością, wiedzy z zakresu podstawowych metod, narzędzi i technik stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań technicznych służących ochronie zasobów środowiska oraz kształtowaniu potencjału przyrody, znajomość systemów i technik pomiarowych oraz procedur monitoringu środowiska, roli i znaczenia racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska w warunkach zrównoważonego rozwoju, znajomości charakterystyki i metod identyfikacji zagrożeń dla środowiska oraz technik i metod ich eliminacji lub ograniczenia w skali globalnej, regionalnej i lokalnej, znajomości technologii pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, cyklu życia urządzeń i obiektów służących ochronie zasobów środowiska, unormowań prawnych dotyczących ochrony środowiska i wykorzystania jego zasobów oraz działalności technicznej, oraz rozwoju różnych form przedsiębiorczości indywidualnej, jak również ekonomicznych, społecznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań gospodarczego wykorzystania zasobów środowiska.

Kluczowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności (12 dla studiów licencjackich i 19 dla studiów inżynierskich) dotyczą umiejętności pozyskiwania informacji z baz danych, wyciągania wniosków i formułowania opinii, porozumiewania się w środowisku zawodowym, przygotowania dokumentacji, dokonania oceny przydatności i wyboru rutynowych metod, narzędzi, podstawowych materiałów oraz typowych technik i technologii, potrzebnych do rozwiązania prostego zadania technicznego o charakterze praktycznym, służącego ochronie i racjonalnemu wykorzystaniu zasobów środowiska i/lub odtwarzaniu utraconych walorów przyrodniczych z myślą o zrównoważonym rozwoju gospodarczym i cywilizacyjnym w warunkach dbałości o kondycję człowieka i innych organizmów żywych, w zakresie typowym dla realizowanej specjalności, dokonania identyfikacji i standardowej analizy zjawisk i czynników wpływających na stan środowiska i zasobów naturalnych, zdrowie ludzi oraz kondycję innych organizmów żywych, dokonywania krytycznej analizy sposobu funkcjonowania oraz oceny istniejących rozwiązań technicznych (w szczególności: urządzeń, obiektów, systemów, procesów, technik, technologii, usług) z myślą o potrzebie ich optymalizacji w celu ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania jego zasobami w warunkach dążenia do nabywania doświadczenia i doskonalenia własnych kompetencji zawodowych, projektowania prostych urządzeń

i obiektów służących ochronie środowiska, pracy zespołowej i odpowiedzialności za pracę własną jak i wyniki działań wspólnych.

Katalog kierunkowych efektów uczenia się w zakresie nabywania umiejętności w ramach studiów inżynierskich został poszerzony o kształcenie umiejętności zarządzania jakością, dokonywania wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań technicznych w obszarze ochrony środowiska, planowania i przeprowadzania eksperymentów, w tym pomiarów symulacyjnych, krytycznej interpretacji uzyskanych wyników oraz wyciągania i formułowania wniosków, rozwiązywania zadań technicznych z wykorzystaniem narzędzi inżynierskich i menadżerskich.

Kluczowe efekty uczenia się założone dla studiów drugiego stopnia zakładają pogłębienie i poszerzenie wiedzy ze studiów pierwszego stopnia uzupełnionej znajomością zasad gospodarki przestrzennej i zrozumienie jej relacji ze stanem środowiska oraz gospodarowania jego zasobami.

W zakresie umiejętności kluczowe efekty uczenia się dotyczą samodzielnego dokonywania krytycznej analizy i oceny wad oraz zalet, a także oryginalności specjalistycznych rozwiązań technicznych (w szczególności: urządzeń, obiektów, systemów, procesów, technik, technologii, usług) z myślą o potrzebie ich optymalizacji w celu ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania jego zasobami w warunkach dążenia do nabywania doświadczenia i doskonalenia własnych kompetencji zawodowych, stosowania metod (m.in. analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych), narzędzi, technik i technologii w celu formułowania i rozwiązywania problemów technicznych z zakresu ochrony środowiska, weryfikowania hipotez, racjonalnego gospodarowania jego zasobami i odtwarzania utraconych walorów przyrodniczych, podejmowania skutecznych działań zmierzających do ograniczenia ryzyka działalności zawodowej specjalisty ochrony środowiska.

W zbiorze kierunkowych efektów uczenia się uwzględniono efekty dotyczące znajomości języka obcego na poziomie B2 i B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ) odpowiednio na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

W zakresie kompetencji społecznych kierunkowe efekty uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia odnoszą się do odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w zakresie ochrony środowiska, opartej na profesjonalizmie, poszanowaniu prawa, zasadach etyki zawodowej i norm społecznych oraz rozumieniu ryzyka i umiejętności oceny skutków wykonywanej działalności zawodowej, ze szczególnym uwzględnieniem odpowiedzialności za stan środowiska oraz jego właściwe kształtowanie, prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu specjalisty ochrony środowiska.

Założone kierunkowe efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny wiodącej inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz nauk biologicznych do których kierunek jest przyporządkowany, a także stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku ochrona środowiska. Kierunkowe efekty uczenia się zostały sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Szczegółowa analiza wskazuje, że **w kartach przedmiotów (dotyczy wszystkich zajęć), zarówno na studiach pierwszego jak i drugiego stopnia, nie ma powiązania szczegółowych efektów uczenia się z kierunkowymi efektami uczenia się, a tym samym nie można stwierdzić czy wszystkie założone kierunkowe efekty uczenia się zostaną osiągnięte.** Luki tej nie uzupełnia przedstawiona przez Uczelnię matryca pokrycia kierunkowych efektów uczenia się przez efekty szczegółowe ponieważ w dokumencie tym stwierdzono wiele nieprawidłowości. Ponadto z analizy matrycy przygotowanej dla

studiów pierwszego stopnia wynika, że w ramach pojedynczych zajęć student osiąga większość założonych kierunkowych efektów uczenia się, pomimo, że nie wynika to ani z założonych dla tych zajęć efektów szczegółowych, ani z zawartych treści kształcenia. Jako przykłady można podać:

1. Technologie bioenergetyczne

- dwa założone efekty dotyczące wiedzy W1 „zna podstawowe mechanizmy i procesy służące pozyskaniu biomasy z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska” (należy zauważyć, że w sylabusie tych zajęć dla studiów stacjonarnych efekt W1 ma treść „sprawdzian pisemny, polegający na rozwiązywaniu zagadnień problemowych”) oraz efekt W2 „posiada niezbędną wiedzę z zakresu rozwiązań biotechnologicznych służących uzyskaniu i wykorzystaniu energii oraz wpływu na ochronie środowiska” zostały odniesione do kilkunastu efektów kierunkowych. Często są to odniesienia przypadkowe, a założone treści programowe nie pozwalają na ich osiągnięcie.
 - K1A_W02 „ma ogólną wiedzę w zakresie wykorzystania zasobów biosfery w działalności człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych aspektów technicznych ochrony i kształtowania środowiska”,
 - K1A_W09 „ma wiedzę niezbędną dla zrozumienia podstawowych relacji między stanem środowiska a jakością życia i zdrowiem człowieka, w zakresie zgodnym z realizowaną specjalnością”, pomimo, że treści kształcenia nie dotyczą jakości życia i zdrowia,
 - K1A_W10 „ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które służą ochronie zasobów środowiska oraz zrównoważonemu ich wykorzystaniu i kształtowaniu, w zakresie zgodnym z realizowaną specjalnością”,
 - K1A_W11 „ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu podstawowych metod, narzędzi i technik stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań technicznych służących ochronie zasobów środowiska oraz kształtowaniu potencjału przyrody, w zakresie zgodnym z realizowaną specjalnością”,
 - K1A_W12 „zna podstawowe materiały wykorzystywane przy rozwiązywaniu prostych zadań technicznych oraz typowe technologie mające na celu ochronę środowiska, racjonalne gospodarowanie jego zasobami i/lub odtwarzanie utraconych walorów przyrodniczych”,
 - K1A_W14 „ma uporządkowaną wiedzę o roli i znaczeniu racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska w warunkach zrównoważonego rozwoju”,
 - K1A_W17 „ma podstawową wiedzę z zakresu unormowań prawnych dotyczących ochrony środowiska i wykorzystania jego zasobów oraz działalności inżynierskiej” pomimo, że z treści kształcenia nie wynika, aby student nabywał wiedzę w tak szerokim zakresie
- w odniesieniu do umiejętności efekt U1 „potrafi przeanalizować sposoby produkcji i wykorzystania biomasy na cele energetyczne” oraz efekt U2 „potrafi ocenić wpływ bioenergetyki na środowisko” zostały odniesione do następujących efektów kierunkowych:
 - K1A_U01 (K1P_U01) „potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie”,

- K1A_U01 (K1P_U02) „potrafi precyzyjnie porozumiewać się w środowisku zawodowym i pozazawodowym przy użyciu różnych technik i form przekazu, ze szczególnym uwzględnieniem form: werbalnej, pisemnej i graficznej”,
- K1A_U03 (K1P_U03) „potrafi przygotować dokumentację realizacji zadania praktycznego, w tym zadania technicznego z zakresu ochrony i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska oraz opracować i przedstawić krótką prezentację jego wyników z zastosowaniem technologii informatycznych”,
- K1A_U05 (K1P_U05) „potrafi przygotować dokumentację realizacji zadania praktycznego, w tym zadania technicznego z zakresu ochrony i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska oraz opracować i przedstawić krótką prezentację jego wyników z zastosowaniem technologii informatycznych”,
- K1A_U06 (K1P_U06) „ma umiejętność przygotowania standardowych prac pisemnych oraz wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym poświęconych wybranym szczegółowym zagadnieniom z zakresu ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki technicznej”,
- K1A_U07 (K1P_U07) „potrafi ocenić przydatność i na tej podstawie właściwie wybrać rutynowe metody, narzędzia, podstawowe materiały oraz typowe techniki i technologie potrzebne do rozwiązania prostego zadania technicznego o charakterze praktycznym, służącego ochronie i racjonalnemu wykorzystaniu zasobów środowiska i/lub odtwarzaniu utraconych walorów przyrodniczych z myślą o zrównoważonym rozwoju gospodarczym i cywilizacyjnym w warunkach dbałości o kondycję człowieka i innych organizmów żywych, w zakresie typowym dla realizowanej specjalności”,
- K1A_U10 (K1P_U10) „potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania oraz oceny istniejących rozwiązań technicznych (w szczególności: urządzeń, obiektów, systemów, procesów, technik, technologii, usług) z myślą o potrzebie ich optymalizacji w celu ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania jego zasobami w warunkach dążenia do nabywania doświadczenia i doskonalenia własnych kompetencji zawodowych”,
- K1A_U11 (K1P_U11) „potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz zrealizować używając właściwych metod, technik, technologii i narzędzi proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowy dla realizowanej specjalności, służący ochronie środowiska, racjonalnemu wykorzystaniu zasobów biosfery lub odtwarzaniu utraconych walorów przyrodniczych”,
- K1A_U18 (K1P_U18) „umie wykorzystać zdobyte w środowisku, zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską i menedżerską, doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych, stosowanych w działalności produkcyjnej i usługowej”; pomimo, że podane, ogólne treści kształcenia nie wskazują na nabywanie wskazanych umiejętności;

2. Ochrona wód

- efekt W1 „zna podstawowe, typowe rozwiązania technologiczne służących ochronie wód” został odniesiony do efektów kierunkowych
 - K1A_W02, K1A_W06-K1A_W15 (K1P_W02, K1P_W06-K1P_W15), których treść podano powyżej pomimo, że treści kształcenia odnoszą się głównie do składu wód i charakterystyki zanieczyszczeń, procesów samooczyszczania, biocenozy wód i w niewielkim tylko zakresie do sposobów ochrony wód. Oznacza to, że efekty

dotyczące wiedzy, założone dla tych zajęć, nie są uszczegółowieniem wszystkich wskazanych efektów kierunkowych;

3. Prawo ochrony środowiska

- efekt W1 „ma uporządkowaną wiedzę o roli i znaczeniu racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska w warunkach zrównoważonego rozwoju w oparciu o przepisy prawa ochrony środowiska” będący powieleniem efektu kierunkowego K1A_W14 (K1P_W14) „ma uporządkowaną wiedzę o roli i znaczeniu racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska w warunkach zrównoważonego rozwoju”, oraz W2 „ma podstawową wiedzę z zakresu unormowań prawnych dotyczących ochrony środowiska i wykorzystania jego zasobów” zostały niewłaściwie odniesione do efektów kierunkowych:
 - K1A_W09 (K1P_W09) „ma wiedzę niezbędną dla zrozumienia podstawowych relacji między stanem środowiska a jakością życia i zdrowiem człowieka, w zakresie zgodnym z realizowaną specjalnością”,
 - K1A_W15 (K1P_W15) „ma podstawową wiedzę z zakresu charakterystyki, identyfikacji zagrożeń dla środowiska oraz technik i metod ich eliminacji lub ograniczenia w skali globalnej, regionalnej i lokalnej”,
 - K1A_W19 (K1P_W19) „zna podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i intelektualnej”,
 - K1A_W20 (K1P_W20) „ma podstawową wiedzę z zakresu prawa autorskiego i zasad korzystania z zasobów informacji patentowej”,
 - K1A_W21 (K1P_W21) „ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością”;

4. Planowanie przestrzenne

- efekty dotyczące wiedzy W1 „Zna podstawowe pojęcia, zadania i zasady gospodarki przestrzennej” oraz W2 „Rozumie znaczenie prawidłowej gospodarki przestrzennej dla zrównoważonego rozwoju społeczeństw”, obydwa odnoszące się do zagadnień z zakresu gospodarki przestrzennej, zostały niewłaściwie odniesione do większości efektów kierunkowych K2P_W02, K2P_W03, K2P_W04, K2P_W09, K2P_W10, K2P_W11, K2P_W13, K2P_W14, K2P_W15, K2P_W18, dotyczących efektów uzyskiwanych w ramach innych treści kształcenia (innych zajęć). Podobnie jest w przypadku jedynego szczegółowego efektu dotyczącego umiejętności U1 „Potrafi opisać i wyjaśnić dokumentację powstałą w ramach realizacji zadań gospodarki przestrzennej”, który niewłaściwie został odniesiony nieomal do wszystkich kierunkowych efektów uczenia się dotyczących umiejętności K2P_U01, K2P_U02, K2P_U05, K2P_U06, K2P_U07, K2P_U08, K2P_U09, K2P_U12, K2P_U13, K2P_U15, K2P_U17, K2P_U18, K2P_U19, K2P_U20;

5. Ekotoksykologia

- dwa założone efekty w zakresie wiedzy W1 „ma wiedzę na temat najistotniejszych chemicznych zagrożeń środowiska” oraz W2 „zna mechanizmy toksyczności środowiskowej wybranych substancji” zostały niewłaściwie odniesione do nw. kierunkowych efektów uczenia się:
 - K2P_W03 „ma rozszerzoną wiedzę w zakresie matematyki i statystyki umożliwiającą wnikliwy opis, modelowanie i analizę zaawansowanych problemów obliczeniowych w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania jego zasobów”,
 - K2P_W04 „ma poszerzoną i ugruntowaną wiedzę o znaczeniu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej”,

- K2P_W06 „ma pogłębioną wiedzę o relacjach i oddziaływaniach między organizmami a ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska na zróżnicowanych poziomach złożoności przyrody”,
- K2P_W09 „ma pogłębioną i uporządkowaną znajomość zaawansowanych metod, narzędzi i technik stosowanych przy rozwiązywaniu zadań technicznych służących ochronie środowiska, zrównoważonemu gospodarowaniu jego zasobami oraz kształtowaniu potencjału przyrody, w zakresie zgodnym z realizowaną specjalnością”,
- K2P_W14 „ma zaawansowaną wiedzę z zakresu ekonomicznych, społecznych i innych pozatechnicznych uwarunkowań gospodarczego wykorzystania zasobów środowiska, polityki ochrony środowiska, planowania przestrzennego oraz działalności technicznej w zakresie zgodnym z realizowaną specjalnością”.

Na studiach drugiego stopnia matryca pokrycia kierunkowych efektów uczenia się przez efekty osiągnięte w ramach poszczególnych zajęć dotyczy tylko zajęć wspólnych dla wszystkich specjalności. Natomiast w przypadku zajęć realizowanych w ramach poszczególnych specjalności Uczelnia podała, że cały moduł specjalnościowy pokrywa praktycznie całość założonych kierunkowych efektów uczenia się.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że obecna dokumentacja dotycząca programu studiów, w tym brak odniesienia szczegółowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się, nie pozwala na dokonanie oceny możliwości osiągnięcia założonych kierunkowych efektów uczenia w efekcie osiągnięcia szczegółowych efektów uczenia się w ramach poszczególnych zajęć.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Koncepcja oraz cele kształcenia nakreślone dla kierunku ochrona środowiska są zgodne z przyjętą misją i strategią Uczelni i zakładają kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr posiadających wiedzę i umiejętności dotyczące realizacji skutecznej i odpowiedzialnej ochrony oraz kreatywnego kształtowania otoczenia przyrodniczego z uwzględnieniem aspektów technicznych, społecznych wdrażania idei zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju), przygotowanych do pracy w jednostkach zajmujących się działalnością w obszarze ochrony środowiska.

Koncepcja i cele kształcenia, opracowane przy współpracy kadry akademickiej, studentów wchodzących w skład organów decyzyjnych oraz interesariuszy zewnętrznych reprezentowanych przez przedstawicieli firm branżowych, mieszczą się w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz nauki biologiczne, do których przypisany został oceniany kierunek, uwzględniając trendy rozwojowe w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej właściwej dla szeroko rozumianej branży ochrona środowiska.

W ramach założonej koncepcji kształcenie realizowane jest na studiach o profilu praktycznym, stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia oraz niestacjonarnych drugiego stopnia. Studia pierwszego stopnia realizowane są jako studia licencjackie i studia inżynierskie.

Przyjęte kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych są zgodne z koncepcją i celami kształcenia i zostały prawidłowo odniesione do 6 i 7 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji odpowiednio dla studiów pierwszego i drugiego stopnia. Kierunkowe efekty uczenia się są specyficzne dla kierunku ochrona środowiska, zgodne z profilem praktycznym oraz

aktualnym stanem wiedzy i rozwojem branży ochrona środowiska, wpisującej się w zakres dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz nauk biologicznych.

W zbiorze kierunkowych efektów uczenia się uwzględniono efekty umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich. Uwzględniono również osiągnięcie znajomości języka obcego na poziomie B2 i B2+ ESOKJ odpowiednio na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

Szczegółowe efekty uczenia się, przyjęte dla poszczególnych zajęć, nie zostały bezpośrednio odniesione do kierunkowych efektów uczenia się, a realizowane treści kształcenia nie zostały przypisane do poszczególnych form zajęć. Nie można tym samym dokonać oceny, czy realizacja efektów szczegółowych zapewni osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się (np. dotyczących planowania eksperymentu, wykonywania pomiarów, opracowania wyników badań, wyciągania wniosków, projektowania prostych obiektów i rozwiązań służących ochronie środowiska).

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

-

Zalecenia

Dla wszystkich zajęć realizowanych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia (licencjackich i inżynierskich) oraz na studiach drugiego stopnia należy dokonać prawidłowego odniesienia szczegółowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się, wskazującego na możliwość osiągnięcia wszystkich założonych kierunkowych efektów uczenia się.

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Program studiów na ocenianym kierunku obejmuje kształcenie na studiach:

- stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia licencjackich (6 semestrów) i inżynierskich (7 semestrów), w specjalnościach *odnawialne źródła energii, gospodarka wodna i odpadowa, efektywność energetyczna, ochrona biosfery*, kończące się uzyskaniem odpowiednio tytułu licencjata lub inżyniera,
- niestacjonarnych drugiego stopnia, w specjalnościach *menedżer energii, menedżer środowiska w przedsiębiorstwie, odnawialne źródła energii, gospodarka wodna i odpadowa, zdrowie i środowisko*, kończących się nadaniem tytułu magistra inżyniera.

Program studiów pierwszego stopnia obejmuje blok przedmiotów wspólnych dla studiów licencjackich i inżynierskich (semestry 1-4), obejmujących przedmioty podstawowe, ogólne i kierunkowe: *matematyka, fizyka, chemia ogólna i analityczna, biologia, botanika, ekologia, zoologia, geologia, gleboznawstwo, technologie informacyjne, chemię fizyczną i organiczną, mikrobiologię, ochronę atmosfery, technologie bioenergetyczne, biochemię, oczyszczanie ścieków, podstawy gospodarki odpadami, monitoring środowiska, teledetekcje i GIS, zrównoważony rozwój i edukacja ekologiczna, meteorologia i klimatologia*. Program studiów inżynierskich poszerzony jest o blok zajęć z *zarządzania jakością, hydrologii i gospodarowania wodami, zarządzania środowiskiem*,

inżynierii procesowej, mechaniki płynów, grafiki inżynierskiej, technik odnowy środowiska, zagrożeń cywilizacyjnych dla środowiska realizowanych w semestrach 4-7.

Począwszy od semestru 4. realizowane są zajęcia w ramach bloków specjalnościowych, jednakowych dla studiów licencjackich i inżynierskich, w których studenci nabywają wiedzę i umiejętności z zakresu:

- w ramach specjalności *odnawialne źródła energii, gospodarka wodna i odpadowa – odnawialne źródła energii, utylizacja i unieszkodliwianie odpadów, biopaliwa, bioenergetyka, gospodarka wodno-ściekowa, ekologiczna ocena cyklu życia (LCA)*,
- w ramach specjalności *efektywność energetyczna – odnawialne źródła energii, bilans energetyczny, konwencjonalne źródła i nośniki energii, biopaliwa bioenergetyka, audyt energetyczny, projektowanie systemów energetycznych, izolacje cieplne*,
- w ramach specjalności *ochrona biosfery – systemy ochrony przyrody, zielony marketing, ochrona i kształtowanie krajobrazu, ochrona gatunkowa, inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza, oceny oddziaływania na środowisko, socjologia środowiska*.

Program studiów uwzględnia również zajęcia z języka angielskiego, nauk humanistycznych i społecznych, wychowania fizycznego oraz praktykę zawodową.

Na studiach drugiego stopnia blok zajęć wspólnych dla wszystkich specjalności koncentruje się na zagadnieniach organizacji i funkcjonowania systemów ochrony przyrody, organizacji i zarządzania gospodarką odpadami, planowania przestrzennego, zanieczyszczeń wód i metody ich ograniczania. Kluczowe treści przekazywane w ramach poszczególnych specjalności koncentrują się na zagadnieniach takich jak działalność gospodarcza na obszarach chronionych, gospodarka odpadami w przedsiębiorstwie produkcyjnym, gospodarka wodą i ściekami w przedsiębiorstwie, finansowanie projektów środowiskowych, Krajowy System Ocen Oddziaływania na Środowisko i oceny strategiczne, raport i ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, prawne uwarunkowania zarządzania energią, programowanie logistyki gospodarki odpadami, przetwarzanie surowców odpadowych, ocena efektywności odnawialnych źródeł energii, projektowanie obiektów odnawialnych źródeł energii, rynek energii.

Należy zatem stwierdzić, że program studiów obejmuje przedmioty, których zasadnicza sekwencja – od przedmiotów podstawowych do kierunkowych i specjalistycznych – oraz formy zajęć powinny zapewnić osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Niemniej jednak należy zwrócić uwagę, że na studiach pierwszego stopnia zajęcia z zakresu *meteorologii i klimatologii* powinny poprzedzać zajęcia z zakresu *ochrony atmosfery* ponieważ znajomość zjawisk i procesów zachodzących w atmosferze jest niezbędna dla zrozumienia zagadnień dotyczących fizykochemicznych przemian zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery jak i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, istotnych z punktu widzenia ochrony atmosfery. Istotne jest również aby zajęcia z zakresu *mechaniki płynów* poprzedzały zajęcia z zakresu *ochrony atmosfery, oczyszczania ścieków, hydrologii, inżynierii procesowej*. Również niezbędne jest, aby zajęcia z zakresu *inżynierii procesowej* poprzedzały zajęcia *bilans energii, kotły i wymienniki ciepła*, których treści wymagają znajomości np. bilansu ciepła i masy omawianych w ramach inżynierii procesowej. Wskazane jest również, aby *grafika inżynierska* poprzedzała zajęcia kierunkowe i specjalistyczne, w ramach których realizowane są projekty. Tym samym rekomenduje się zmianę kolejności realizacji wymienionych zajęć.

Szczegółowa analiza programu studiów obowiązującego od roku akademickiego 2019/2020 wskazuje, że:

- na studiach licencjackich stacjonarnych pierwszego stopnia, w zależności od specjalności, wykłady obejmują od 405 godz. do 435 godz., co stanowi ok. 24% ogólnej liczby godzin, a na

studiach niestacjonarnych - od 254 godz. do 272 godz., co również stanowi ok. 24% ogólnej liczby godzin,

- na studiach inżynierskich, stacjonarnych pierwszego stopnia, w zależności od specjalności, wykłady obejmują od 510 godz. do 540 godz., co stanowi ok. 24% ogólnej liczby godzin, a na studiach niestacjonarnych - od 336 godz. do 354 godz., co stanowi ok. 26% ogólnej liczby godzin,
- na studiach drugiego stopnia niestacjonarnych, w zależności od specjalności wykłady obejmują od 164 godz. do 194 godz., co stanowi 31% -37% ogólnej liczby godzin.

Z przedstawionej analizy wynika, że zajęcia realizowane w formie wykładów stanowią ok. 25% ogólnej liczby godzin, co jest właściwe dla studiów o profilu praktycznym, w ramach których należy kłaść nacisk na zajęcia praktyczne (ćwiczenia, laboratoria, projekty), umożliwiające nabywanie umiejętności praktycznych, w tym kompetencji inżynierskich na studiach inżynierskich. Zajęciom kształcącym umiejętności praktyczne Uczelnia przypisała na studiach pierwszego stopnia, w zależności od specjalności od 132 do 139 punktów ECTS na studiach licencjackich i od 153 do 155 punktów na studiach inżynierskich. Natomiast na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia zajęciom tym przypisano, w zależności od specjalności od 64 do 70 punktów ECTS, co stanowi ponad 50% ogólnej liczby punktów ECTS przypisanych programowi studiów na ocenianym kierunku i jest zgodne z wymogami formalnymi dla studiów o profilu praktycznym. Niemniej jednak szczegółowa analiza treści kształcenia podanych w sylabusach studiów zarówno licencjackich jak i inżynierskich wskazuje, że w przypadku wielu zajęć (np.: *technologie bioenergetyczne, oczyszczanie ścieków, monitoring środowiska, techniki odnowy środowiska, bilans energii, kotły i wymienniki ciepła, konwencjonalne źródła i nośniki energii, audyt energetyczny przedsiębiorstw, systemy magazynowania energii, systemy terytorialnej ochrony przyrody, bioenergetyka organizmów i ekosystemów, magazynowanie energii, technologie przesyłu i dystrybucji energii, ochrona i kształtowanie krajobrazu, różnorodność biologiczna Polski, systemy gatunkowej ochrony przyrody*), nie zaplanowano wykładów, a jedynie zajęcia audytoryjne. **Z ogólnych treści kształcenia podanych w sylabusach nie zawsze wynika, jakie konkretne umiejętności praktyczne nabędzie student w ramach danych zajęć audytoryjnych, natomiast wiele wskazuje, że w znacznej części są to zajęcia o charakterze wykładowym, czego potwierdzeniem jest w przypadku wielu zajęć dobór metod weryfikacji efektów uczenia się.** Za niewłaściwe należy również uznać zaliczenie do zajęć kształcących umiejętności praktyczne zajęć laboratoryjnych realizowanych w formie wizyty studyjnej (np.: zajęcia laboratoryjne z *podstaw gospodarki odpadami* czy też *przetwarzania surowców odpadowych II*). Tym samym zaliczenie całości zajęć audytoryjnych oraz wybranych zajęć laboratoryjnych do zajęć praktycznych nie jest właściwe, a jednocześnie, przy obecnie sformułowanych sylabusach, niemożliwa jest ocena, czy udział zajęć kształtujących umiejętności praktyczne faktycznie spełnia wymagania profilu praktycznego.

Za nieprawidłowe należy uznać to, że w przypadku wielu zajęć, zarówno na studiach pierwszego (licencjackich i inżynierskich), jak i na studiach drugiego stopnia, podano tylko ogólne treści kształcenia bez podziału na formy zajęć, co uniemożliwia ocenę czy zostaną osiągnięte kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności np. dotyczące planowania eksperymentu, wykonania pomiarów, opracowania wyników badań, wyciągania wniosków projektowania prostych obiektów i rozwiązań służących ochronie środowiska, związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym. Jako przykładowe zajęcia można podać: *technologie bioenergetyczne, oczyszczanie ścieków, bilans energii, kotły i wymienniki ciepła, biopaliwa, podstawy systemu efektywności*

energetycznej, audyt energetyczny przedsiębiorstw, odnawialne i kogeneracyjne źródła energii (w tym przypadku brak treści kształcenia w ramach zajęć projektowych), ekologiczna ocena cyklu życia, oddziaływanie energetyki i gospodarki odpadowej na środowisko, planowanie przestrzenne, system terytorialnej ochrony przyrody, ocena oddziaływania na środowisko, ekotoksykologia, organizacja i funkcjonowanie systemu ochrony przyrody, organizacja i zarządzanie gospodarką odpadami, zanieczyszczenie wód i metody jego ograniczania, wskaźniki stanu środowiska.

Zajęciom kształcącym kompetencje inżynierskie na studiach pierwszego stopnia inżynierskich Uczelnia przypisała, w zależności od specjalności, od 150 do 153 punktów ECTS, włączając w to również zajęcia z zakresu nauk humanistyczno-społecznych i podstawowych, co nie jest właściwe. Odejmując punkty ECTS przypisane przedmiotom humanistyczno-społecznym, **liczba punktów ECTS przypisana przedmiotom kształtującym kompetencje inżynierskie wynosi 128-131 ECTS, co formalnie powinno zapewnić uzyskanie tych kompetencji.** Zastrzeżenia budzi jednak to, że w przypadku licznych treści kształcenia nie zostały przypisane do poszczególnych form zajęć i nie wiadomo, co będzie treścią zajęć np. laboratoryjnych czy projektu oraz jakie aspekty inżynierskie będą realizowane w ramach zajęć audytoryjnych. Z tego powodu nie można jednoznacznie stwierdzić, że faktycznie osiągnięte zostaną założone dla danych zajęć efekty uczenia się w zakresie umiejętności, w tym również kompetencje inżynierskie.

Na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia zajęciom kształcącym kompetencje inżynierskie Uczelnia przypisała od 62 do 66 punktów ECTS. Teoretycznie taka liczba punktów powinna zapewnić uzyskanie kompetencji inżynierskich. Jednak ze względu na brak podziału treści kształcenia pomiędzy poszczególne formy zajęć, podobnie jak na studiach pierwszego stopnia, niemożliwa jest ocena czy kompetencje te faktycznie zostaną osiągnięte.

Poważne zastrzeżenia budzi również możliwość osiągnięcia kompetencji inżynierskich w przypadku studentów, którzy zostali przyjęci na studia drugiego stopnia bez tytułu zawodowego inżyniera, pomimo, że Uczelnia wprowadziła dla tych studentów semestr zajęć uzupełniających. Niestety przyjęty program semestru uzupełniającego obejmujący takie zajęcia jak *oddziaływanie energetyki i gospodarki odpadowej na środowisko, technologie bioenergetyczne, chemia fizyczna i organiczna, rachunek kosztów, procesy produkcyjne, ochrona atmosfery, bezpieczeństwo stanowisk pracy i ergonomia* nie jest wystarczający do uzupełnienia kompetencji inżynierskich. **Analiza założonych dla tych zajęć treści kształcenia wskazuje, że nie zapewniają one nabycia wiedzy w zakresie znajomości podstawowych procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów inżynierskich typowych dla ochrony środowiska, jak i wiedzy dotyczącej ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości. Niemożliwe jest również nabycie umiejętności planowania i przeprowadzania eksperymentu, wykorzystania metod analitycznych i symulacyjnych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, wykonania oceny ekonomicznej działań inżynierskich, projektowania prostych urządzeń i obiektów typowych dla obszaru ochrony środowiska wymaganych dla uzyskania kompetencji inżynierskich.** Zajęcia z ergonomii należy zaliczyć do bloku zajęć z zakresu nauk humanistyczno-społecznych, co oznacza, że nie mogą być zaliczone do tych kształtujących kompetencje inżynierskie. Należy również zwrócić uwagę, że zajęć takich jak procesy produkcyjne oraz rachunek kosztów nie ma w programie studiów pierwszego stopnia. Oznacza to, że treści programowe realizowane w ramach tych zajęć nie zostały przez Uczelnię uznane za istotne dla osiągnięcia efektów założonych dla studiów pierwszego stopnia, tym samym nie jest zasadne ich wprowadzenie na semestrze uzupełniającym, który ma służyć uzupełnieniu istotnych, kierunkowych treści kształcenia ze studiów pierwszego stopnia. Istotne jest również to, że efekty uczenia się jakie powinny być osiągnięte w ramach zajęć *procesy produkcyjne* nie odnoszą się do kierunkowych

efektów uczenia się dla ocenianego kierunku, a treści kształcenia wpisują się w zakres inżynierii mechanicznej.

Czas trwania studiów, jak i nakład pracy konieczny do ich ukończenia, mierzony łączną liczbą punktów ECTS, zostały prawidłowo oszacowane. Na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia licencjackich, trwających 6 semestrów, student uzyskuje 180 punktów ECTS, a na studiach inżynierskich, trwających 7 semestrów student uzyskuje 210 punktów ECTS. Na studiach drugiego stopnia niestacjonarnych, trwających 3 semestry student uzyskuje 90 punktów ECTS.

Podana przez Uczelnię liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia na studiach pierwszego stopnia licencjackich (148 ECTS) i inżynierskich (178) oraz na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia (68) jest zdecydowanie zawyżona ponieważ wliczono w to również punkty ECTS obejmujące pracę własną studenta. Na podstawie przedstawionego przez Uczelnię programu studiów pierwszego stopnia oraz sylabusów zajęć można stwierdzić, że liczbę punktów ECTS uzyskiwaną w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących na studiach stacjonarnych licencjackich można oszacować na 90 ECTS, a na studiach niestacjonarnych na 60 ECTS, na studiach inżynierskich stacjonarnych na 105 ECTS, a na studiach niestacjonarnych na 71 ECTS, na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia 33 ECTS. Należy zatem stwierdzić, że w odniesieniu do zaplanowanych studiów stacjonarnych liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących stanowi ponad 50% ogólnej liczby punktów ECTS, co oznacza, że spełniony jest wymóg formalny dla studiów stacjonarnych. Natomiast mniejsza liczba punktów ECTS przypisana do zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia na studiach niestacjonarnych jest rekompensowana większym nakładem pracy studenta.

Analiza sylabusów wskazuje, że w przypadku szeregu zajęć liczba przypisanych punktów ECTS nie oddaje faktycznego nakładu pracy studenta. Jako przykłady, na studiach stacjonarnych, można podać:

- *gleboznawstwo* – zajęciom tym przypisano 4 punkty ECTS pomimo, że obejmują ćwiczenia audytoryjne 15 godz. oraz 15 godzin zajęć laboratoryjnych (proste analizy gleb), a zakres treści kształcenia nie wskazuje, aby wymagany był całkowity nakład pracy studenta w wymiarze 100 godzin,
- *ochrona atmosfery* – zajęciom przypisano 4 punkty ECTS (wykład 15 godz. , ćw. audytoryjne 30 godz.), wskazany oddzielnie nakład pracy studenta na „uzupełnienie wiedzy z literatury” oraz „przygotowanie do ćwiczeń” należy potraktować łącznie ponieważ nie da się przygotować do zajęć nie studiując literatury, ponadto z treści kształcenia nie wynika, aby studenci przygotowywali jakieś prezentacje lub wykonywali dodatkowe opracowania, co oznacza, że nie ma uzasadnienia dla całkowitego nakładu pracy studenta w wymiarze 100 godzin,
- *audyt energetyczny przedsiębiorstw* – zajęcia realizowane w wymiarze W - 15 godz., A - 15 godz., P - 15 godz., brak podziału treści kształcenia pomiędzy wykład, ćwiczenia audytoryjne i projektowe uniemożliwia ocenę, czy 5 punktów ECTS prawidłowo oddaje całkowity nakład pracy studenta wynoszący 125 godz.,

- *gospodarka i technologia wodna i ściekowa* – brak podziału treści kształcenia pomiędzy poszczególne formy zajęć jak i semestry zajęć uniemożliwia dokonanie oceny czy właściwie oszacowano całkowity nakład pracy studenta,
- *system terytorialnej ochrony przyrody* – zajęcia realizowane w wymiarze A - 15 godz., P - 30 godz., 4 punkty ECTS, brak podziału treści kształcenia pomiędzy poszczególne formy zajęć uniemożliwia dokonanie oceny czy właściwie oszacowano całkowity nakład pracy studenta wynoszący aż 100 godz.,
- *ochrona i kształtowanie krajobrazu* – zajęcia realizowane jako ćwiczenia audytoryjne w wymiarze 30 godz., obejmuje bardzo duży zakres treści kształcenia, a zajęciom przypisano tylko 1 punkt ECTS,
- *prawo gospodarcze* – zajęcia realizowane w formie wykładu 30 godz., którym przypisano 4 punkty ECTS, zakres treści nie wskazuje aby wymagany był całkowity nakład pracy studenta w wymiarze 100 godzin,
- *polityka ochrony środowiska* – zajęcia na studiach drugiego stopnia, niestacjonarnych w wymiarze W - 18 godz., A - 12 godz., 4 ECTS, brak podziału treści kształcenia pomiędzy poszczególne formy zajęć uniemożliwia dokonanie oceny czy właściwie oszacowano całkowity nakład pracy studenta wynoszący aż 100 godz.

Wobec powyższego rekomenduje się dokonanie prawidłowego oszacowania faktycznego nakładu pracy studenta w odniesieniu do tych zajęć, w których wykazany całkowity nakład pracy studenta nie wynika z zakresu treści kształcenia ani wymagań na etapie weryfikacji efektów uczenia się.

Plan studiów obejmuje blok zajęć obieralnych, którym Uczelnia przypisała na studiach pierwszego stopnia licencjackich 63 punktów ECTS, a na studiach inżynierskich 65 punktów ECTS. Zajęcia te obejmują blok przedmiotów specjalnościowych (31 ECTS na studiach licencjackich, 33 na studiach inżynierskich), konsultacje i realizację pracy dyplomowej (8 ECTS), praktykę dyplomową (24 ECTS). Należy jednak zauważyć, że zajęcia *kompensacje przyrodnicze* są wspólne dla wszystkich specjalności i nie mogą być zaliczone do przedmiotów obieralnych. Pomimo tego, zarówno na studiach licencjackich jak i inżynierskich zagwarantowany jest wybór zajęć w wymiarze nie mniejszym niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS, co jest zgodne z wymogami formalnymi.

Na studiach drugiego stopnia wybór przedmiotów, którym przypisano 50 punktów ECTS, realizowany jest poprzez wybór specjalności (28 ECTS), praktyki zawodowej (12 ECTS) oraz konsultacji i realizację pracy dyplomowej (10 ECTS), co oznacza spełnienie wymogów formalnych.

W programie studiów pierwszego stopnia przewidziano blok przedmiotów humanistyczno-społecznych, którym przypisano, zgodnie z wymogami formalnymi, nie mniej niż 5 punktów ECTS. Na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia licencjackich są to: *psychologia* (3 ECTS); *logistyka* (2 ECTS); *podstawy marketingu* (4 ECTS); *bezpieczeństwo stanowisk pracy i ergonomia* (2 ECTS), *prawo gospodarcze* (4 ECTS); na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia inżynierskich - *psychologia* (3 ECTS), *bezpieczeństwo stanowisk pracy i ergonomia* (2 ECTS), *prawo gospodarcze* (4 ECTS), *zarządzanie jakością* (1 ECTS).

Na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia do zajęć bloku humanistyczno-społecznego Uczelnia zaliczyła: *zarządzanie projektem* (2 ECTS), *politykę ochrony środowiska* (4 ECTS), *prawo i ekonomikę ochrony środowiska* (2 ECTS) oraz *ochronę własności intelektualnej* (1 ECTS). Analiza treści kształcenia w ramach zajęć z *polityki ochrony środowiska* oraz *prawa i ekonomiki ochrony środowiska* wskazuje,

że dotyczą zagadnień kierunkowych, powiązanych z dyscypliną inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, do której przypisany jest kierunek i nie mogą być zaliczone do zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych. Wobec powyższego rekomenduje się uzupełnienie katalogu zajęć z grupy humanistyczno-społecznych o zajęcia, których treści kształcenia będą jednoznacznie odnosić się do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

W programach studiów pierwszego i drugiego stopnia przewidziano kształcenie w zakresie języka angielskiego. Na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia zajęcia z języka angielskiego, którym przypisano 8 punktów ECTS, realizowane są w wymiarze 194 godz. na studiach licencjackich i 240 godz. na studiach inżynierskich i kończą się egzaminem na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Natomiast na studiach niestacjonarnych drugiego stopnia, zajęcia z języka angielskiego, którym przypisano 2 punkty ECTS, realizowane są w wymiarze 16 godz. Zarówno liczba godzin zajęć z języka obcego jak i zakres tematyczny zapewniają studentom ocenianego kierunku nabycie biegłości posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 i B2+ ESOKJ odpowiednio na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

W procesie kształcenia studentów kierunku ochrona środowiska wykorzystywane są zasadniczo tradycyjne metody kształcenia. W większości przypadków, głównie w odniesieniu do wykładów, stosuje się metody podające i opisujące pozwalające na przedstawienie zjawisk, mechanizmów, metod, technik, technologii, rozwiązań inżynierskich dotyczących ochrony środowiska, ze wskazaniem obecnych rozwiązań jak i trendów rozwojowych. Natomiast w przypadku ćwiczeń audytoryjnych, zajęć laboratoryjnych i projektów stosowane są głównie metody praktyczne, pozwalające na wykorzystanie wiedzy zdobytej podczas wykładów i samodzielnego uczenia się, utrwalające osiągnięte efekty i doskonalące umiejętność pracy w zespole. W nauce języka obcego wykorzystywane są zarówno praca z tekstem, mówienie, słuchanie, ćwiczenia indywidualne, jak i praca w zespołach.

Wykorzystywane, tradycyjne, metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do realizacji zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (platformy MS Teams), zapewniają wzajemny kontakt prowadzący-student, zostały prawidłowo dostosowane do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również umożliwiają realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia.

Programy studiów pierwszego i drugiego stopnia zakładają realizację części zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, prowadzonych na żywo za pośrednictwem platformy komunikacyjnej ZOOM, MS Teams (Office 365) lub innych narzędzi informatycznych zapewniających bezpośrednią i bieżącą komunikację między studentem a nauczycielem. Przed rozpoczęciem semestru Dziekan Wydziału Inżynierii i Zarządzania wyznacza przedmioty, które będą realizowane w tej formie. Część zajęć z języka obcego prowadzona jest przy pomocy Serwisu E-learningowego (platformy Moodle). Platforma jest środowiskiem dydaktycznym, miejscem spotkań i wspólnej pracy, zawierającym lekcje teoretyczne i praktyczne poświęcone zagadnieniom gramatycznym i słownikowym oraz poszczególnym umiejętnościom językowym: słuchaniu, czytaniu i pisaniu. Platforma oferuje stały dostęp do cyfrowych materiałów wideo, audio, animacji i zbiorów multimedialnych zadań i ćwiczeń kompleksowo rozwijających znajomość języka angielskiego. Należy jednak podkreślić, że ta forma realizacji zajęć jest tylko wsparciem procesu kształcenia, a nie realizacją kształcenia w rozumieniu e-learningu.

Od marca 2020 r., ze względu na sytuację epidemiologiczną w Polsce, funkcjonowanie Uczelni zostało ograniczone, a jej działalność, w tym dydaktyczna, została zorganizowana w taki sposób, aby

w maksymalnym stopniu zapewnić bezpieczeństwo wszystkim członkom społeczności akademickiej. Sposób funkcjonowania Uczelni w okresie stanu epidemii ogłoszonego w związku z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2 oraz sposób organizacji kształcenia w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021 określają zarządzenia Rektora z dnia 30.09.2020 r. odpowiednio o numerach 38/2020 i 35/2020. Obecnie zajęcia dydaktyczne na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku ochrona środowiska są realizowane w formie zdalnej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Zajęcia z wychowania fizycznego są zastąpione poprzez realizację zajęć prowadzonych przy pomocy metod i technik kształcenia na odległość (e-learningu) – „Edukacja zdrowotna”. Zajęcia terenowe zostały wstrzymane. Sposób realizacji zajęć uzależniony jest przede wszystkim od specyfiki poszczególnych przedmiotów, a także form i roku studiów.

Zajęcia dydaktyczne w formie zdalnej na studiach pierwszego i drugiego stopnia odbywają się w terminach określonych w rozkładach zajęć dla ocenianego kierunku, stopnia, roku i formy studiów. W przypadku zajęć prowadzonych w trybie synchronicznym, prowadzący zajęcia zapewnia studentom dostęp do treści edukacyjnych do wykorzystania poza godzinami zajęć. Udostępnienie treści edukacyjnych może odbywać się w szczególności z wykorzystaniem chmury edukacyjnej Uczelni.

Integralną częścią programów studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku ochrona środowiska są studenckie praktyki zawodowe, które stanowią weryfikację i uzupełnienie wiedzy oraz możliwość zastosowania nabytych umiejętności i kwalifikacji. Program studiów pierwszego stopnia, rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020, przewiduje praktyki zawodowe w łącznym wymiarze 6 miesięcy (720 godz., 24 ECTS).

Ponieważ kształcenie o profilu praktycznym na kierunku ochrona środowiska rozpoczęto w roku akademickim 2018/2019, to zgodnie z programem studiów w semestrze letnim roku akademickiego 2019/2020 odbyły się po raz pierwszy 3-miesięczne praktyki na studiach drugiego stopnia. Praktyki na studiach pierwszego stopnia o profilu praktycznym rozpoczynające się w roku 2019/2020 mają odbyć się po raz pierwszy w semestrze zimowym roku akademickiego 2021/2022. Przygotowując się do realizacji praktyk zawodowych na studiach o profilu praktycznym opracowano nowy regulamin studenckich praktyk zawodowych, wprowadzony przez Rektora zarządzeniem nr 22/2019 z dnia 30 września 2019 r. Po doświadczeniach realizacji praktyk w semestrze letnim 2019/2020 regulamin został zmodyfikowany zarządzeniem nr 36/2020 z dnia 30 września 2020 r.

Na studiach pierwszego stopnia licencjackich praktyka przypisana została do

- 5. semestru studiów, w wymiarze 2 miesięcy;
- 6. semestru studiów, w wymiarze 4 miesięcy.

Praktyka zawodowa na studiach pierwszego stopnia 7-semestralnych (inżynierskich) przypisana została do:

- 6. semestru studiów, w wymiarze 2 miesięcy;
- 7. semestru studiów, w wymiarze 4 miesięcy.

Program studiów drugiego stopnia przewiduje praktyki zawodowe w wymiarze 3 miesięcy, za które student uzyskuje 12 ECTS. Praktyki odbywają się podczas 3 semestru studiów niestacjonarnych.

Z uwagi na to, że większość studentów studiów niestacjonarnych pracuje zawodowo Uczelnia wyraża zgodę na realizację praktyki w tych samych semestrach, ale w dni powszednie, równoległe do zajęć organizowanych w soboty i niedziele. Na wniosek studenta Dziekan może wyrazić zgodę na inny termin realizacji praktyki.

Efekty uczenia się określone dla praktyk zawodowych studenci osiągają poprzez wykonywanie obowiązków, analogicznych do obowiązków pracowniczych, pod opieką i nadzorem wyznaczonego

pracownika przedsiębiorstwa (organizacji) oraz zapoznanie się z działalnością całego przedsiębiorstwa (organizacji). Zgodnie z założeniami studenci ocenianego kierunku odbywają praktykę w instytucjach i przedsiębiorstwach w zakresie zadań związanych z kierunkiem studiów. Podmiotami/zakładami pracy zalecanymi do realizacji praktyk są urzędy administracji państwowej szczebla centralnego i wojewódzkiego, inspektoraty ochrony środowiska, wydziały ochrony środowiska jednostek terytorialnych administracji publicznej, jednostki odpowiedzialne za ochronę środowiska w przedsiębiorstwach, przedsiębiorstwa branży odnawialnych źródeł energii, placówki naukowe zajmujące się ochroną środowiska, okręgowe stacje chemiczno-rolnicze, oczyszczalnie ścieków komunalnych, stacje uzdatniania wody, kompostownie, przedsiębiorstwa utylizacji odpadów, firmy konsultingowe zajmujące się ochroną i inżynierią środowiska, firmy komercyjne stosujące technologie w zakresie ochrony środowiska, parki narodowe i krajobrazowe, gospodarstwa zrównoważone i ekologiczne. Dla potrzeb realizacji praktyk zostały podpisane porozumienia z licznymi przedsiębiorstwami/instytucjami, które zapewniają odpowiednią liczbę miejsc praktyk. W ramach przygotowań do realizacji praktyk Uczelnia przygotowała szereg propozycji przedsiębiorstw lub organizacji, w których studenci mogą realizować praktykę. Prowadzono wizytacje kilku placówek, w celu weryfikacji infrastruktury i miejsc odbywania praktyk. Z wizytacji przygotowane zostały notatki służbowe. Wizytacja pozostałych placówek miała odbywać się wiosną 2020 r., jednak epidemia uniemożliwiła te działania.

W przypadku samodzielnego wyboru miejsca odbywania praktyki student składa pisemną (w obecnej sytuacji drogą elektroniczną) deklarację o sposobie zaliczenia praktyki, w której określa wybraną placówkę. Jednocześnie oświadcza, że zapoznał się z wymaganiami, dotyczącymi realizacji praktyk, sposobu dokumentowania i efektami uczenia się, które ma osiągnąć w trakcie praktyki.

Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk na Kierunku Studiów weryfikuje czy wskazana przez studenta placówka spełnia określone wyżej kryteria, na podstawie profilu działalności i ogólnie dostępnych informacji. W przypadku wątpliwości kontaktuje się ze studentem i/lub z kierownictwem wskazanej przez niego placówki. Jeśli wątpliwości nie zostały rozwiane, zaleca studentowi zmianę miejsca realizacji części lub całości praktyki pod rygorem jej niezaliczenia. Przed rozpoczęciem praktyki student składa *Porozumienie o realizacji praktyki zawodowej – Skierowanie*.

Praktykę zalicza Dziekan na wniosek Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk. Szczegółowe informacje o zasadach realizacji praktyk zawodowych oraz wymaganych dokumentach określa regulamin studenckich praktyk zawodowych (zarządzenie Rektora nr 36/2020 z dnia 30 września 2020 r.). Osiągnięcie efektów uczenia się sprawdzane jest poprzez analizę wypełnionego przez studenta dziennika praktyk i potwierdzonego przez podmiot przyjmujący na praktyki oraz sprawozdania z osiągnięcia efektów uczenia się, które potwierdzone jest przez opiekuna praktyk z ramienia podmiotu przyjmującego. W uzasadnionych przypadkach Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk może wymagać od studenta przedstawienia dodatkowych dokumentów potwierdzających osiągnięcie efektów uczenia się. Praktyki zalicza Dziekan na wniosek Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk, który dokonuje oceny wymienionych wyżej dokumentów, przyznaje punkty ECTS oraz uznaje czas trwania praktyki. W przypadku podziału praktyki na części, zaliczenie ostatniej części uzależnione jest od osiągnięcia wszystkich zakładanych w programie studiów efektów uczenia się dla praktyk. Dokumenty poświadczające odbycie praktyk, sprawozdania z osiągnięcia efektów uczenia się, a także decyzje Dziekana przechowywane są w teczkach studentów.

Hospitacje praktyk są elementem nadzoru Uczelni nad realizacją praktyk. Osobą odpowiedzialną za nadzór (w tym hospitowanie) jest Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk, który może upoważnić do hospitowania inne osoby prowadzące zajęcia na kierunku. Dziekan zaleca, aby hospitowane było co

najmniej 20% miejsc realizacji praktyk w danym semestrze. Hospitacje mogą odbywać się zdalnie lub osobiście, ale w ubiegłym roku akademickim sytuacja epidemiczna uniemożliwiła hospitacje osobiste. Hospitacje zdalne odbywały się przez kontakt telefoniczny z opiekunem praktyk z ramienia zakładu, ze studentem lub z innymi pracownikami zakładu. Ponieważ w tym semestrze sytuacja epidemiczna nie ulegnie zapewne zasadniczej poprawie, proces hospitacji zdalnej ma zostać usprawniony poprzez jej realizację z wykorzystaniem platformy ZOOM. Dobór hospitowanych miejsc praktyk jest połączeniem doboru celowego i przypadkowego. W ramach doboru celowego Pełnomocnik powinien przeprowadzić hospitację tych praktyk, których miejsce odbywania mogło budzić jakiekolwiek zastrzeżenia.

W aktualnej sytuacji epidemiologicznej sposób realizacji studenckich praktyk zawodowych określany jest w porozumieniu z pracodawcami. W uzasadnionych przypadkach praktyki mogą być realizowane zdalnie lub w innej formie, zapewniającej osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się – np. w formie zajęć symulowanych lub projektów praktycznych prowadzonych przez nauczycieli akademickich lub w późniejszym terminie bez warunkowej rejestracji na następny semestr i bez konieczności wniesienia opłaty za powtórną realizację rygoru w ramach przedmiotu.

Zgodnie z Regulaminem studenckich praktyk zawodowych student może realizować praktykę w miejscu zatrudnienia. Przedstawiony w regulaminie sposób potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów jest niezgodny z obowiązującymi przepisami prawa. Zgodnie z zapisami art. 71 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) Uczelnia nie może zaliczać efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów w trakcie trwania studiów, lecz wyłącznie na etapie przyjęcia na studia, po spełnieniu enumeratywnych przesłanek zawartych w powołanym wyżej przepisie Ustawy. Mając powyższe na uwadze zespół oceniający rekomenduje wprowadzenie rozwiązań formalno-prawnych wymuszających w przypadku praktyk zawodowych przestrzeganie wymogów art.71 ust.1 pkt. 1 i 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.).

Analiza dokumentacji z realizacji praktyki zawodowej wskazuje, że dotychczasowe praktyki (ujęte we wcześniejszych programach studiów) były realizowane prawidłowo, w jednostkach branżowych, których zakres działania był zgodny z programem studiów, a wykonywane zakresy czynności i obowiązków studentów zapewniały uzyskanie założonych efektów uczenia się.

Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również możliwość realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia osiągane są między innymi poprzez:

- wybór specjalności (modułów specjalnościowych obieralnych),
- wybór i dopasowanie miejsca odbywania praktyki zawodowej,
- wybór i dopasowanie tematu i zakresu pracy dyplomowej oraz promotora do indywidualnych zainteresowań studenta, z zachowaniem określonych wymagań,
- możliwość korzystania przez studentów, bez dodatkowej odpłatności, ze wszystkich wykładów i ćwiczeń (za zgodą prowadzącego ćwiczenia) prowadzonych na Uczelni na innych kierunkach studiów i poziomach kształcenia (z możliwością wpisania oceny do dokumentacji studenta jako przedmiotu fakultatywnego),
- stosowanie – na wniosek studenta – indywidualnej organizacji studiów, polegającej na ustaleniu indywidualnych terminów lub sposobów wywiązywania się z obowiązków studenckich wynikających z planu studiów i programu kształcenia,

- możliwości ustalenia dla wyróżniających się studentów indywidualnego planu i programu studiów, polegającego na rozszerzeniu zakresu wiedzy w ramach studiowanego kierunku albo na zamianie przedmiotów w ramach danego kierunku studiów z uwzględnieniem obowiązujących efektów uczenia się.

Obecnie Uczelnia prowadzi kształcenie na ocenianym kierunku tylko w trybie studiów niestacjonarnych. Zajęcia te odbywają się w formie 10 zjazdów sobotnio-niedzielných. Rozkład zajęć w ramach poszczególnych zjazdów, dostosowany jest do warunków pracy zdalnej i jest zgodny z wymogami higieny pracy umysłowej, zapewnia aktywny udział studentów w zajęciach jak i czas na samodzielną naukę.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Treści programowe dla kierunku ochrona środowiska są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę w zakresie dyscyplin inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz nauki biologiczne. Uwzględniają aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej związanej z ochroną środowiska. Zasadniczo treści te są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i powinny zapewnić osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie wiedzy. Niestety, z uwagi na to, że w odniesieniu do wielu zajęć treści kształcenia nie zostały przypisane do poszczególnych form ich realizacji nie można jednoznacznie ocenić, czy zapewniają osiągnięcie założonych efektów uczenia się w zakresie nabywania określonych umiejętności praktycznych, co jest kluczowe dla kierunku o profilu praktycznym, w tym również kompetencji inżynierskich w przypadku studiów inżynierskich.

Na studiach drugiego stopnia, program semestru uzupełniającego nie zapewnia kandydatom bez tytułu zawodowego inżyniera, uzupełnienia kompetencji inżynierskich ze studiów pierwszego stopnia w szczególności odnoszących się do nabycia wiedzy w zakresie znajomości podstawowych procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów inżynierskich typowych dla ochrony środowiska jak i wiedzy dotyczącej ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz umiejętności planowania i przeprowadzania eksperymentu, wykorzystania metod analitycznych i symulacyjnych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, wykonania oceny ekonomicznej działań inżynierskich, projektowania prostych urządzeń i obiektów typowych dla obszaru ochrony środowiska

Zajęciom kształcącym umiejętności praktyczne Uczelnia przypisała, zarówno na studiach pierwszego jak i drugiego stopnia, ponad 50% ogólnej liczby punktów ECTS przypisanych programowi studiów, co jest zgodne z wymogami formalnymi dla studiów o profilu praktycznym. Zastrzeżenia budzi to, że do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne zaliczono większość ćwiczeń audytoryjnych, w przypadku których zarówno treści kształcenia, jak i metody weryfikacji stopnia osiągnięcia efektów uczenia się wskazują, że w znacznej części są to zajęcia o charakterze wykładowym. Tym samym nie można jednoznacznie stwierdzić, że faktycznie spełniony został warunek formalny dla studiów o profilu praktycznym.

Analiza programu studiów pierwszego stopnia wskazuje na konieczność zmiany sekwencji niektórych przedmiotów - zajęcia z zakresu *meteorologii i klimatologii* powinny poprzedzać zajęcia z zakresu

ochrony atmosfery, zajęcia z zakresu *mechaniki płynów* powinny poprzedzać zajęcia z zakresu *ochrony atmosfery, oczyszczania ścieków, hydrologii, inżynierii procesowej* oraz wskazane jest, aby zajęcia z *grafiki inżynierskiej* realizowane były w ramach I roku studiów, ponieważ wiedza i umiejętności w tym zakresie są niezbędne przy realizacji projektów w ramach zajęć kierunkowych i specjalistycznych.

Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów pierwszego stopnia licencjackich i inżynierskich oraz studiów drugiego stopnia zostały poprawnie. Jednocześnie stwierdzono, że jest szereg zajęć, w których wykazany całkowity nakład pracy studenta został oszacowany nieprawidłowo: nie wynika ani z zakresu treści kształcenia ani wymagań na etapie weryfikacji efektów uczenia się.

Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów łącznie oraz dla poszczególnych zajęć lub grup zajęć nie budzą zastrzeżeń, przy czym w przypadku studiów stacjonarnych, liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia jest zgodna z wymaganiami.

Plan studiów pierwszego i drugiego stopnia obejmuje blok zajęć obieralnych, którym przypisano nie mniej niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS, co jest zgodne z wymogami formalnymi.

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

Na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia licencjackich i inżynierskich w ramach bloku zajęć humanistyczno-społecznych realizowane są zajęcia w łącznym wymiarze 5 punktów ECTS, spełniających wymogi formalne. Natomiast na studiach drugiego stopnia do bloku humanistyczno-społecznych włączono zajęcia z *polityki ochrony środowiska oraz prawa i ekonomii ochrony środowiska*, których treści kształcenia dotyczą zagadnień kierunkowych, powiązanych z dyscypliną inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka i tym samym nie można ich zaliczyć do zajęć humanistyczno-społecznych.

Programy studiów pierwszego i drugiego stopnia zakładają realizację części zajęć (mniej niż 50% ogólnej liczby zajęć) z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, w tym w formie wideowykładów, prowadzonych na żywo za pośrednictwem platformy komunikacyjnej ZOOM, MS Teams lub innych narzędzi informatycznych zapewniających bezpośrednią i bieżącą komunikację między studentami a nauczycielami. Obecna realizacja zajęć w trybie zdalnym wynika z sytuacji zagrożenia epidemiologicznego i jest realizowana w oparciu o wewnętrzne regulacje Uczelni. Organizacja zajęć zdalnych jest prawidłowa zarówno w zakresie realizacji zajęć w semestrze jak i weryfikacji osiągnięcia założonych efektów uczenia się w ramach poszczególnych przedmiotów.

Metody kształcenia obejmujące wykłady, ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty oraz seminaria są różnorodne, specyficzne i powinny zapewnić osiągnięcie założonych efektów uczenia się, umożliwiają przygotowanie do działalności zawodowej oraz uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia jak również dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Wykorzystywane, tradycyjne, metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do warunków nauczania zdalnego.

Zgodnie z wymogami formalnymi dla kierunku o profilu praktycznym program studiów pierwszego i drugiego stopnia przewiduje praktyki zawodowe w wymiarze odpowiednio 6 i 3 miesięcy. Organizacja praktyk i nadzór nad ich realizacją odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte i opublikowane zasady. Dobór miejsc odbywania praktyk jest właściwy. Uczelnia zapewnia miejsca praktyk dla studentów, a w przypadku samodzielnego wskazania przez studenta miejsca odbywania praktyki, osoba sprawująca nadzór nad praktykami zatwierdza to miejsce. Formalnie przyjęte 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 powinny umożliwić skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów. Nie zostały określone zasady i kryteria łączenia realizacji praktyki z pracą zawodową i warunków zaliczania praktyki w takim przypadku.

Obecna organizacja zajęć na studiach niestacjonarnych, dostosowana do warunków nauczania zdalnego jest prawidłowa, zgodna z wymogami higieny pracy umysłowej, zapewnia aktywny udział w zajęciach oraz stwarza warunki do samodzielnej pracy studentów.

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

-

Zalecenia

1. Treści kształcenia realizowane w ramach poszczególnych zajęć należy przypisać do poszczególnych form ich realizacji tak, aby jednoznacznie wskazywały na możliwość nabywania umiejętności praktycznych, w tym kompetencji inżynierskich, zgodnie z wymogami określonymi dla kierunku studiów o profilu praktycznym.
2. Treści kształcenia w ramach zajęć realizowanych w semestrze uzupełniającym (studia drugiego stopnia) należy dobrać tak, aby zapewniały kandydatom, nie posiadającym tytułu zawodowego inżyniera, uzupełnienie wiedzy i umiejętności (w tym kompetencji inżynierskich) związanych z kluczowymi kierunkowymi efektami uczenia się założonymi dla studiów pierwszego stopnia.
3. Należy określić kryteria łączenia realizacji praktyki przewidzianej w planie studiów z wykonywaną pracą zawodową oraz warunki zaliczania praktyki w takim przypadku.

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

Rekrutacja na studia odbywa się bez egzaminów wstępnych, na podstawie dokumentów złożonych przez kandydata, zgodnie z podejmowaną corocznie uchwałą Senatu w sprawie zasad i trybu rekrutacji na poszczególne kierunki studiów. Kandydat na studia pierwszego stopnia musi posiadać co najmniej wykształcenie średnie ze świadectwem dojrzałości, potwierdzającym nadanie kwalifikacji pełnej na poziomie 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Kwalifikacja kandydatów na studia pierwszego

stopnia odbywa się na podstawie wyników z egzaminu dojrzałości lub egzaminu maturalnego. Rekrutacja prowadzona jest do wyczerpania liczby miejsc.

Kandydat na studia drugiego stopnia musi posiadać co najmniej dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia, potwierdzający nadanie kwalifikacji pełnej na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji, przy czym nie ma wymogu legitymowania się tytułem inżyniera. Dla tej grupy kandydatów program studiów przewiduje dodatkowy semestr, który w ocenie Uczelni pozwala na uzupełnienie kwalifikacji inżynierskich, a następnie ich poszerzanie i pogłębianie na studiach drugiego stopnia. W przypadku kandydatów na studia drugiego stopnia, których kompetencje uzyskane na studiach pierwszego stopnia nie są związane z problematyką ochrony środowiska Dziekan może wyznaczyć różnice programowe. Należy jednak jednoznacznie stwierdzić, że **obecny program semestru uzupełniającego nie zapewnia, kandydatom bez tytułu inżyniera i po kierunkach odległych od ochrony środowiska, nabycia wiedzy i umiejętności, w tym kompetencji inżynierskich na poziomie zapewniającym osiągnięcie efektów uczenia się założonych dla studiów drugiego stopnia.**

Ponadto, należy zwrócić uwagę, że z przedstawionej w czasie wizytacji dokumentacji obejmującej wykaz przedmiotów do uzupełnienia, jakie uzyskała osoba przyjęta na studia drugiego stopnia bez tytułu zawodowego inżyniera wynika, że w przypadku jednej z osób nie zostanie spełniony warunek ukończenia studiów i uzyskania tytułu magistra inżyniera. Wynika to z faktu, że jest to osoba posiadająca tytuł licencjata czyli uzyskała ze studiów pierwszego stopnia 180 punktów ECTS, a do ukończenia studiów drugiego stopnia i uzyskania tytułu magistra inżyniera niezbędne jest uzyskanie 300 punktów ECTS, tymczasem wyznaczone różnice programowe obejmują zajęcia, za które można uzyskać 21 punktów ECTS, co w połączeniu z punktami ze studiów drugiego stopnia (90 ECTS) daje łącznie tylko 291 punktów ECTS. Jednocześnie z przedstawionej w czasie wizytacji dokumentacji dotyczącej wyznaczonych różnic programowych wynika, że ani jedna osoba nie realizowała całego programu semestru uzupełniającego.

Rekrutacja na studia pierwszego i drugiego stopnia prowadzona jest ze wskazaniem preferencji odnośnie specjalności, ale bez ostatecznego wyboru, który następuje w przypadku studiów pierwszego stopnia po drugim semestrze, a w przypadku studiów drugiego stopnia po semestrze pierwszym.

Zasady, warunki i trybu uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, zostały uregulowane w regulaminie studiów, przyjętym uchwałą Senatu nr 1/04/2019 z dnia 16.04.2019 r. Student może przenieść się z innej uczelni, w tym także zagranicznej, do Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania, gdzie zostaje wpisany na semestr następujący po wynikającym z podzielenia przez 30 punktów ECTS uzyskanych przed przeniesieniem, lub niższy. W przypadku, gdy przed przeniesieniem student studiował na uczelni niestosującej systemu ECTS, student może zostać wpisany na semestr nie wyższy niż bezpośrednio następujący po ostatnim w pełni zaliczonym przed przeniesieniem. Warunki, termin i sposób uzupełnienia zaległości wynikających z programu studiów, w tym różnic programowych dla studenta przenoszącego się lub wznawiającego studia określa Dziekan Wydziału przyjmującego. Student ma prawo ubiegać się o przeniesienie i uznanie zajęć zaliczonych na innym wydziale Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania, jak też w innej uczelni, w tym zagranicznej, zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa oraz regulaminem studiów. Decyzję o przeniesieniu osiągnięć studenta, w tym uznaniu efektów i okresów kształcenia oraz kwalifikacji, podejmuje na jego wniosek Dziekan, lub w przypadku poszczególnych przedmiotów upoważniona przez Dziekana osoba prowadząca przedmiot, po zapoznaniu się z przedstawioną przez studenta dokumentacją przebiegu

studiów odbytych na innym wydziale Uczelni albo poza Uczelnią. Warunkiem przeniesienia zajęć zaliczonych w innym wydziale WSEiZ lub w innej uczelni, w tym także zagranicznej, jest stwierdzenie zbieżności efektów uczenia się uzyskanych podczas realizacji zajęć, odpowiadających zajęciom określonym w programie studiów na kierunku studiów, profilu kształcenia i specjalności, na którym student studiuje lub zamierza podjąć studia. Student otrzymuje w jednostce przyjmującej WSEiZ, taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektom uczenia się uzyskiwanym w wyniku realizacji odpowiednich zajęć i praktyk w tej jednostce.

Potwierdzanie efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów przeprowadzane jest w WSEiZ na podstawie art. 71 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20.07.2018 r. oraz uchwały Senatu nr 4/04/2019 z dnia 16.04.2019 r. w sprawie określenia organizacji potwierdzania efektów uczenia się, a także w zgodzie z zarządzeniem Rektora nr 4/2019 z dnia 09.05.2019 r. w sprawie określenia wzorów dokumentów niezbędnych w procedurze potwierdzania efektów uczenia się. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć studentowi nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć w ramach programu studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu. Efekty uczenia się potwierdza się w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym dla danego przedmiotu w programie studiów. Przyjęte metody weryfikacji efektów uczenia się mogą być inne niż metody stosowane w odniesieniu do weryfikacji osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się. Wynik weryfikacji wyrażony jest w skali ocen przyjętej w regulaminie studiów. Studenci przyjęci na studia w wyniku potwierdzania efektów uczenia się, odbywają studia według indywidualnego planu studiów określonego przez dziekana i pod opieką naukową, i są włączone do regularnego trybu studiów, nie tworzy się dla nich odrębnych programów studiów.

Zasady rekrutacji obowiązujące w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania w Warszawie są przejrzyste, bezstronne, zapewniają równe szanse wszystkim kandydatom i w przypadku studiów pierwszego stopnia, dobór kandydatów, których wiedza i umiejętności są na poziomie niezbędnym do uzyskania założonych efektów uczenia się. Natomiast w przypadku studiów drugiego stopnia przyjęte zasady rekrutacji nie zapewniają naboru kandydatów, których przygotowanie umożliwi osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Wymagania stawiane kandydatom na studia na ocenianym kierunku i kryteria w postępowaniu kwalifikacyjnym, a także zasady potwierdzania efektów uczenia się, są ogólnie dostępne, kompletne, zrozumiałe i zgodne z potrzebami kandydatów oraz zapewniają możliwość identyfikacji i ocenę adekwatności w zakresie odpowiadającym programowi studiów na kierunku

Z uwagi na to, że program studiów przewiduje realizację części zajęć w trybie nauczania zdalnego kandydaci są informowani co do wymogów sprzętowych. W obecnej sytuacji zagrożenia epidemiologicznego kandydaci byli informowanie o możliwości realizacji całości zajęć w trybie nauczania zdalnego.

Proces dyplomowania przebiega na podstawie regulaminu studiów oraz zarządzenia Rektora nr 31/2019 z dnia 30.09.2020 r. w sprawie regulaminu dyplomowania dla studentów WSEiZ. Proces dyplomowania rozpoczyna się udostępnieniem studentom propozycji tematów prac dyplomowych najpóźniej na 2 semestry przed planowym zakończeniem studiów, a kończy złożeniem egzaminu dyplomowego. Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy mogą być realizowane w języku obcym, decyzję w tej sprawie podejmuje, na wniosek studenta, Dziekan w porozumieniu z promotorem. Promotora i temat pracy dyplomowej wybiera student. Promotorów prac dyplomowych wyznacza Dziekan spośród osób posiadających co najmniej stopień naukowy doktora. Na studiach drugiego

stopnia Dziekan może, w porozumieniu z promotorem, powołać dodatkowo konsultanta pracy dyplomowej, którym może być osoba z tytułem zawodowym magistra i z doświadczeniem oraz dorobkiem zawodowym powiązanych z tematyką pracy. Na studiach pierwszego stopnia, za zgodą Dziekana, promotorem pracy dyplomowej może być osoba z tytułem zawodowym magistra i z doświadczeniem oraz dorobkiem zawodowym powiązanych z tematyką pracy.

Listy tematów prac dyplomowych w danym roku akademickim dla danego kierunku, stopnia i profilu studiów przygotowywane są przez Zespół Dydaktyczny ds. Dyplomowania na podstawie propozycji nauczycieli akademickich i innych osób uprawnionych do prowadzenia prac dyplomowych, i zatwierdzane przez Dziekana. Formalnie przyjęte zasady powinny zapewnić właściwy dobór tematów prac dyplomowych. Jednak jak wskazuje przedstawiona poniżej analiza wybranych prac dyplomowych tematyka wielu z tych prac nie dotyczyła zagadnień z zakresu ochrony środowiska i nie potwierdzała osiągnięcia założonych kierunkowych efektów uczenia się.

Zgodnie z obowiązującymi zasadami student dokonuje wyboru tematu pracy dyplomowej z listy proponowanych tematów, przedstawionych przez Dziekana dla danego kierunku, poziomu i profilu studiów nie później niż na 10 miesięcy przed terminem złożenia pracy dyplomowej. Student ma prawo, w porozumieniu z promotorem, zgłosić propozycję tematu pracy dyplomowej. Dziekan Wydziału zatwierdza tematy prac dyplomowych, po zaopiniowaniu ich przez Zespół Dydaktyczny ds. Dyplomowania. Każdy temat powinien być realizowany przez jednego studenta. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się wspólne prace dyplomowe, przy czym zakres pracy każdego ze studentów musi być wyraźnie określony przez promotora pracy. Zgodę na wspólne realizowanie pracy dyplomowej wyraża Dziekan po zasięgnięciu opinii Zespołu Dydaktycznego ds. Dyplomowania. Praca dyplomowa podlega kontroli antyplagiatowej za pomocą Jednolitego Systemu Antyplagiatowego.

Oceny pracy dyplomowej dokonuje oddzielnie promotor pracy (w formie opinii) oraz recenzent, którym może być nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. Recenzenta wyznacza Dziekan, a gdy Dziekan jest promotorem – Rektor lub Prorektor. W przypadku znaczących rozbieżności w ocenie pracy Dziekan może powołać drugiego recenzenta, natomiast w przypadku negatywnej oceny pracy dokonanej przez recenzenta, decyzję o dopuszczeniu studenta do egzaminu dyplomowego podejmuje Dziekan na podstawie oceny pracy dokonanej przez drugiego recenzenta. W przypadku dwóch niedostatecznych ocen pracy, student może dokonać poprawy pracy i ponownie złożyć ją u promotora. Praca taka podlega ponownej ocenie w tym samym trybie. Opinia i recenzja pracy dyplomowej jest jawna i udostępniana w dziekanacie Wydziału Inżynierii i Zarządzania.

Warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu dyplomowego jest złożenie wszystkich egzaminów, uzyskanie zaliczenia wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych w planie studiów oraz uzyskanie pozytywnych opinii promotora i recenzenta pracy, a także rozliczenie się z Uczelnią z należnych opłat i innych obowiązków. Za organizację egzaminu dyplomowego odpowiada Dziekan, starając się brać pod uwagę potrzeby, zgłaszane przez promotora lub dyplomanta. Dziekan wyraża zgodę na przeprowadzenie otwartego egzaminu dyplomowego, na wniosek studenta lub promotora. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym weryfikującym wiedzę, umiejętności oraz kompetencje zdobyte w czasie studiów i odbywa się przed komisją powołaną przez Dziekana. W skład komisji może zostać powołany przedstawiciel otoczenia społeczno-gospodarczego (np. przedstawiciel pracodawców). W trakcie egzaminu dyplomowego student prezentuje pracę dyplomową, odbywa się dyskusja nt. pracy dyplomowej, podczas której student odpowiada na pytania dotyczące pracy i ustosunkowuje się do uwag członków komisji. Następnie student omawia trzy zagadnienia egzaminacyjne, z których co najmniej jedno powinno dotyczyć kierunku studiów i co najmniej jedno

studiowanej specjalności. Sposób przygotowania wykazu zagadnień kierunkowych i specjalnościowych na egzamin dyplomowy określa regulamin dyplomowania. Wykazy są corocznie weryfikowane i udostępniane studentom nie później niż do końca pierwszego semestru dyplomowania. Ostateczną ocenę pracy dyplomowej komisja ustala przez głosowanie. Egzamin dyplomowy jest oceniany na podstawie wypowiedzi studenta na temat trzech wylosowanych zagadnień egzaminacyjnych. Komisja wystawia oceny za każde z trzech zagadnień. Warunkiem zdania egzaminu jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich odpowiedzi. Komisja wystawia ocenę z egzaminu dyplomowego, biorąc pod uwagę średnią arytmetyczną ocen częściowych z omówionych zagadnień. Na ostateczny wynik studiów składają się - 60% średniej z toku studiów, 20% oceny z pracy dyplomowej ustalonej przez komisję, 20% oceny z egzaminu dyplomowego. Studentowi, który osiągnął średnią z toku studiów powyżej 4,60 oraz uzyskał z pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego oceny bardzo dobre, na wniosek komisji egzaminacyjnej Rektor może przyznać wyróżnienie. Studentowi, który przygotował wybitną pracę dyplomową, na wniosek komisji egzaminacyjnej, dziekan właściwego wydziału może przyznać wyróżnienie pracy dyplomowej.

W uzasadnionych przypadkach egzamin dyplomowy może być przeprowadzony przy użyciu środków komunikacji elektronicznej – platformy komunikacyjnej Zoom i przy wykorzystaniu licencji zakupionych przez Uczelnię - zapewniających w szczególności transmisję egzaminu dyplomowego w czasie rzeczywistym między jego uczestnikami, wielostronną komunikację w czasie rzeczywistym, w ramach której uczestnicy egzaminu dyplomowego mogą wypowiadać się w jego toku, z zachowaniem niezbędnych zasad bezpieczeństwa. Egzamin dyplomowy przy użyciu środków komunikacji elektronicznej (zdalny egzamin dyplomowy) jest przeprowadzany na wniosek studenta i w uzgodnieniu ze studentem. Egzamin dyplomowy jest zarejestrowany z wykorzystaniem funkcji platformy komunikacyjnej Zoom. Nagranie jest przechowywane na serwerach Uczelni lub na serwerach operatora platformy komunikacyjnej Zoom. Nagranie może zostać udostępnione wyłącznie władzom Uczelni lub Wydziału. Przewodniczący Komisji powinien po rozpoczęciu egzaminu potwierdzić tożsamość studenta przystępującego do egzaminu dyplomowego. Podczas egzaminu kamery i mikrofony studenta oraz wszystkich członków komisji egzaminacyjnej muszą być włączone, zapewniając stałą rejestrację dźwięku i wizerunków uczestników egzaminu dyplomowego. Student podczas egzaminu dyplomowego może korzystać wyłącznie z prezentacji pracy dyplomowej w formie elektronicznej lub innej, np. makiety (jeśli jest wymagana). Niedopuszczalne jest korzystanie przez studenta podczas egzaminu z materiałów lub urządzeń elektronicznych lub telekomunikacyjnych ułatwiających odpowiedzi na pytania, przebywanie osób postronnych w pomieszczeniu, w którym student zdaje egzamin dyplomowy. W przypadku uzasadnionego podejrzenia korzystania przez studenta z niedozwolonych materiałów lub urządzeń elektronicznych lub telekomunikacyjnych, które wpływają na samodzielność zdawania egzaminu dyplomowego lub przebywania osób postronnych w pomieszczeniu, w którym student zdaje egzamin dyplomowy lub celowego przerwania połączenia z Komisją Egzaminu Dyplomowego przez studenta, przewodniczący przerywa egzamin dyplomowy i uznaje, że zakończył się on z oceną niedostateczną. Zdalny egzamin dyplomowy przebiega zgodnie z na tych samych zasadach co egzamin dyplomowy odbywający się w siedzibie Uczelni, przy czym przewodniczący Komisji Egzaminu Dyplomowego ma obowiązek sporządzenia protokołu z egzaminu dyplomowego, w którym odnotowuje przeprowadzenie egzaminu przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.

Weryfikacja osiągania w trakcie studiów przez studentów założonych efektów uczenia się określona została w regulaminie studiów. Sposoby weryfikacji i sprawdzania stopnia osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się, a także zasady i kryteria oceny, są opisane w sylabusach

poszczególnych zajęć. Metody weryfikacji obejmują sprawdzian ustny, sprawdzian pisemny, indywidualne i zespołowe prace np. prezentacje, projekty, prace przejściowe, indywidualne i zespołowe zadania praktyczne, sprawozdania, aktywny udział w zajęciach oraz udział w dyskusji.

Weryfikacja nabywanych przez studenta kompetencji językowych w zakresie czytania, rozumienia, pisania, słownictwa oraz gramatyki języka obcego realizowana jest na bieżąco podczas zajęć. Studenci przygotowują wypowiedzi ustne i pisemne, rozwiązują zadania z rozumienia ze słuchu oraz analizują teksty poświęcone tematyce ochrony środowiska. Dodatkowo, na studiach pierwszego stopnia część zajęć z języka obcego prowadzona jest przy pomocy metod i technik kształcenia na odległość. Do tego celu wykorzystuje się platformę zdalnego nauczania - Serwis E-learningowy Uczelni. Platforma jest środowiskiem dydaktycznym, miejscem spotkań i wspólnej pracy, zawierającym lekcje teoretyczne i praktyczne poświęcone zagadnieniom gramatycznym i słownikowym oraz poszczególnym umiejętnościom językowym: słuchaniu, czytaniu i pisaniu. Platforma oferuje stały dostęp do cyfrowych materiałów wideo, audio, animacji i zbiorów multimedialnych zadań i ćwiczeń kompleksowo rozwijających znajomość języka angielskiego. Osiągnięte przez studentów drugiego stopnia efekty uczenia się sprawdzane są finalnie podczas testu mieszanego - wielokrotnego wyboru z pytaniami otwartymi potwierdzającego osiągnięcie biegłości znajomości języka obcego na poziomie B2+ zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego.

Efekty, w zakresie kompetencji społecznych oceniane są poprzez obserwację pracy studenta. Oceniane są: praca indywidualna, praca w grupie, aktywność i dyskusja na zajęciach.

Przyjęte metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, z wykorzystaniem takich platform jak MS Teams, ZOOM, gwarantują identyfikację studenta, zapewniają bezpieczeństwo danych dotyczących studentów, umożliwiają nagrywanie i archiwizację przebiegu zajęć jak i egzaminów i gwarantują prawidłowy przebieg procesu weryfikacji. Szczegółowe zasady dotyczące sposobów weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się, organizacji zaliczeń i egzaminów oraz monitorowania i sprawowania nadzoru nad organizacją i jakością zajęć dydaktycznych prowadzonych zdalnie określone są w zarządzeniu Rektora nr 35/2020 z dnia 30.09.2020 r. w sprawie organizacji kształcenia w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021.

Formalnie przyjęte, standardowe metody weryfikacji oraz określone w sylabusach zakresy wymagań, umożliwiają bezstronną oraz rzetelną ocenę. Metody weryfikacji umożliwiają sprawdzenie i ocenę nabycia umiejętności praktycznych oraz opanowania języka obcego, co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia oraz B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia. Zasady weryfikacji zapewniają równe traktowanie studentów. W przypadku studentów niepełnosprawnych, zakres wymagań jest taki sam jak dla pozostałych studentów, natomiast w razie potrzeby metody weryfikacji są dostosowane do stopnia niepełnosprawności.

Zastrzeżenia budzi to, że w sylabusach wielu zajęć nie podano treści kształcenia realizowanych w ramach poszczególnych zajęć, a tym samym nie można stwierdzić, że właściwie dobrane zostały metody weryfikacji, a tym samym osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Jako przykłady można podać:

- *gleboznawstwo* – przyjęta dla zajęć laboratoryjnych metoda weryfikacji „indywidualne zadania praktyczne” jest niezrozumiała i nie wiadomo co oznacza,

- *ochrona wód* – zajęcia realizowane w formie wykładu, a metodami weryfikacji w zakresie umiejętności są „indywidualne prace i zadania praktyczne”,
- *ochrona atmosfery* – metody weryfikacji odnoszą się do zupełnie innych zajęć i treści kształcenia,
- *podstawy gospodarki odpadami* – zajęcia realizowane w formie wykładu i laboratorium – zajęcia terenowe, a metodami weryfikacji jest tylko egzamin i sprawdzian pisemny,
- *system terytorialnej ochrony przyrody* – brak treści kształcenia w ramach zajęć laboratoryjnych uniemożliwia ocenę, czy „test zamknięty oraz udział w dyskusji problemowej” i „przygotowanie i przedstawienie pracy zaliczeniowej” jest prawidłowo dobraną metodą weryfikacji osiągnięcia założonych efektów uczenia się,
- *bezpieczeństwo stanowisk pracy i ergonomia* – zajęcia realizowane w formie wykładów i ćwiczeń audytoryjnych, a w metodach weryfikacji podano „zaliczenie zadań projektowych”,
- *technologie bioenergetyczne* – brak treści zajęć projektowych, a założona metoda weryfikacji umiejętności to „sprawdzian pisemny”,
- *gospodarka wodą i ściekami w przedsiębiorstwie* – nie ma takich metod weryfikacji jak „ćwiczenie pisemne” i „rozmowa sprawdzająca”,
- *wskaźniki stanu środowiska* – sylabus nie jest wypełniony, brak treści kształcenia i brak metod weryfikacji,

Wobec przedstawionych uchybień rekomenduje się, w odniesieniu do zajęć, dla których przyjęte metody weryfikacji efektów uczenia się zostały niewłaściwie dobrane lub metody te nie zostały podane, wprowadzenie zmian zapewniających właściwe powiązanie metod weryfikacji z założonymi efektami uczenia się.

Sprawdzone w ramach wizytacji prace etapowe w większości przypadków były zgodne z treściami kształcenia i zapewniały prawidłową weryfikację osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Niestety były i takie prace etapowe, z których wynikało, że zarówno zakres merytoryczny pytań, jak i poziom wymagań pozwalał jedynie na bardzo pobieżne sprawdzenie nabytej wiedzy i w ograniczonym stopniu pozwalał na weryfikację stopnia osiągnięcia sformułowanych efektów przedmiotowych. W przypadku jednej z prac stwierdzono błędy merytoryczne w materiałach przekazanych studentom. W przypadku większości prac etapowych brak było uwag prowadzącego jak i ocen z tego też względu niemożliwa była ocena zasadności wystawionych ocen. Wobec powyższego rekomenduje się dołożenie większej staranności na etapie opracowania materiałów pomocniczych dla studentów, jak i przygotowywania pytań zaliczeniowych i egzaminacyjnych tak aby ich zakres merytoryczny i poziom wymagań gwarantował weryfikację osiągnięcia założonych efektów uczenia się.

Końcowa weryfikacja osiągnięcia założonych efektów kształcenia odbywa się na etapie przygotowywania i prezentacji pracy dyplomowej oraz egzaminu dyplomowego. Tematyka wybranych do oceny prac dyplomowych była w większości przypadków zgodna z kierunkiem studiów oraz przyjętymi efektami uczenia się i zakresem dyscypliny wiodącej inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, do której przypisany jest oceniany kierunek. Wyjątkiem były prace dyplomowe realizowane przez studentów specjalności *zdrowie i środowisko* (3 prace), których tematyka nie dotyczyła zagadnień związanych z ochroną środowiska, tym samym prace te nie weryfikowały

efektów uczenia się sformułowanych dla ocenianego kierunku. Prace te nie spełniały również wymagań stawianych pracom inżynierskim na studiach drugiego stopnia, po których uzyskiwany jest tytuł zawodowy magistra inżyniera. Tym samym prace te nie powinny być dopuszczone do obrony na kierunku ochrona środowiska.

Oceniane prace miały charakter prac przeglądowych, analitycznych oraz projektowo-koncepcyjnych. Spośród 14 ocenianych prac dyplomowych 5 nie spełniało wymogów stawianych pracom inżynierskim. Należy również zwrócić uwagę, że tematyka kilku prac dyplomowych odbiegała od treści kształcenia realizowanych w ramach wybranej przez studenta specjalności.

Uczelnia co roku bada opinie absolwentów na temat konstrukcji programów studiów i przydatności treści kształcenia w życiu zawodowym. Wyniki ankiety wskazują, że absolwenci pozytywnie oceniają program studiów, a zdobyta wiedza i umiejętności są przydatne w pracy zawodowej.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Zasady rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia należy uznać za przejrzyste, bezstronne, zapewniające równe szanse wszystkim kandydatom oraz, w przypadku studiów pierwszego stopnia, dobór kandydatów, których wiedza i umiejętności są na poziomie niezbędnym do uzyskania założonych efektów uczenia się. Natomiast w przypadku studiów drugiego stopnia przyjęte zasady rekrutacji nie zapewniają naboru kandydatów, których przygotowanie umożliwi osiągnięcie założonych efektów uczenia się.

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

Przyjęte, standardowe metody weryfikacji osiągania założonych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, przyjęte zarówno dla przedmiotów, jak i całego programu studiów (kolokwia, egzaminy, sprawozdania, obrona projektu, prezentacje) są prawidłowe. Metody te, co do zasady, zapewniają bezstronność, przejrzystość i porównywalność ocen, umożliwiają równe traktowanie wszystkich studentów. W przypadku studentów niepełnosprawnych metody weryfikacji są dostosowane do stopnia ich niepełnosprawności, ale poziom wymagań jest taki sam jak dla pozostałych studentów. Przyjęte dla ocenianego kierunku metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, z wykorzystaniem takich platform jak MS Teams, ZOOM, gwarantują identyfikację studenta, zapewniają bezpieczeństwo danych dotyczących studentów, umożliwiają nagrywanie i archiwizację przebiegu zajęć jak i egzaminów i gwarantują prawidłowy przebieg procesu weryfikacji. Zastrzeżenia budzi fakt, że w przypadku wielu zajęć metody weryfikacji efektów uczenia się zostały niewłaściwie dobrane do formy zajęć lub nie zostały podane.

Sprawdzone w ramach wizytacji prace etapowe w większości przypadków były zgodne z treściami kształcenia i zapewniały prawidłową weryfikację osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Niestety były i takie prace, których zakres merytoryczny pytań jak i poziom wymagań pozwalał jedynie na bardzo pobieżne sprawdzenie nabytej wiedzy i w ograniczonym stopniu pozwalał na weryfikację stopnia osiągnięcia sformułowanych efektów przedmiotowych.

Sprawdzone prace dyplomowe charakteryzowały się znacznym zróżnicowaniem. Część prac była zgodna z kierunkiem studiów oraz przyjętymi efektami uczenia się i zakresem dyscypliny wiodącej inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, do której przypisany jest oceniany kierunek. Prace dyplomowe realizowane w ramach specjalności *zdrowie i środowisko* nie dotyczyły zagadnień związanych z ochroną środowiska i nie weryfikowały osiągnięcia założonych dla kierunku efektów uczenia się. Część ocenianych prac dyplomowych nie spełniała wymagań stawianych pracom inżynierskim na studiach prowadzących do uzyskania tytułu inżyniera lub magistra inżyniera.

Uczelnia systematycznie bada opinie absolwentów na temat konstrukcji programów studiów i przydatności treści kształcenia w życiu zawodowym. Wyniki ankiety wskazują, że absolwenci kierunku ochrona środowiska osiągnęli efekty uczenia się, a zdobyta wiedzy i umiejętności są przydatne w pracy zawodowej.

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

-

Zalecenia

1. Kryteria kwalifikacji na studia drugiego stopnia muszą zapewniać dobór kandydatów, których przygotowanie będzie umożliwiało osiągnięcie przyjętych kierunkowych efektów uczenia się. W przypadku, gdy Uczelnia dopuszcza rekrutację na studia drugiego stopnia, kończące się nadaniem tytułu zawodowego magistra inżyniera, kandydatów nie posiadających tytułu zawodowego inżyniera, konieczne jest zapewnienie uzupełnienia wiedzy i umiejętności, w tym kompetencji inżynierskich, związanych z kluczowymi kierunkowymi efektami uczenia się ze studiów pierwszego stopnia, tak aby przygotowanie kandydatów umożliwiało osiągnięcie efektów uczenia się założonych dla studiów drugiego stopnia.
2. Tematyka prac dyplomowych musi odnosić się do zagadnień wpisujących się w zakres ochrony środowiska z uwzględnieniem trendów rozwojowych dyscyplin, do których przypisano kierunek, być zgodna z zakresem treści kształcenia realizowanych w ramach wybranej przez studenta specjalności i zapewniać weryfikację osiągnięcia założonych kierunkowych efektów uczenia się, w tym umiejętności praktycznych i kompetencji inżynierskich.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy/zawodowy, umożliwiający prawidłową realizację zajęć.

W roku akademickim 2020/21 zaplanowano zajęcia dla 60 osób. W tej liczbie 22 osoby są zatrudnione w uczelni jako podstawowym miejscu pracy, 35 osób prowadzi zajęcia w ramach umowy zlecenia, natomiast 3 osoby – z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego - w ramach umowy międzyuczelnianej. Wśród nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku, 28 osób posiada tytuł zawodowy inżyniera. Wśród 60 osób, jedna posiada tytuł naukowy prof. dr hab. inż.,

jedna - prof. dr hab., a na stanowisku profesora Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania zatrudnionych jest 16 osób (2 ze stopniem naukowym dr hab. inż., 6 ze stopniem dr inż., 7 ze stopniem dr), 3 osoby posiadają stopień naukowy dr hab. inż., 11 - dr inż., 2 - dr hab., 10 – dr, 9 tytuł zawodowy mgr inż. i 5 - mgr. Nauczyciele posiadają stopnie i tytuły naukowe w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych (w tym w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz w zakresie inżynierii mechanicznej) oraz w dziedzinach nauk rolniczych, ścisłych i przyrodniczych. Dorobek naukowy i kwalifikacje kadry są zbieżne z dyscyplinami, do których przypisano kierunek (inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, nauki biologiczne). W ramach umowy zawartej z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym prowadzone są zajęcia laboratoryjne z przedmiotu *ekotoksykologia*, *biochemia* i *mikrobiologia*. Umowa zawarta została w 2003 r. na czas nieokreślony. Nauczyciele z tej uczelni, prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, posiadają dorobek naukowy związany z tematyką zajęć.

Według danych dotyczących obciążenia na rok 2020/21, dla osób zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy zaplanowano 2055 godzin zajęć (spośród 3199 ogólnej liczby godzin dydaktycznych). Spośród ogólnej liczby nauczycieli, 37 osób jest aktywnych naukowo, pozostałe – koncentrują się na dydaktyce, działalności w sferze gospodarki, posiadają praktyczne doświadczenie zawodowe uzyskane poza szkolnictwem wyższym lub w ramach współpracy jednostek naukowo-badawczych z przemysłem, administracją rządową i samorządami.

Pracownicy są autorami podręczników akademickich, które zostały wydane w Oficynie Wydawniczej Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania. W latach 2010-2014 opublikowanych zostało 17 podręczników, natomiast w okresie ocenianym, tj. w roku 2016 – jeden zatytułowany ŚWIADOMY PROSUMENT. Autorami między innymi są 4 osoby związane z ocenianym kierunkiem.

Struktura kwalifikacji kadry prowadzącej zajęcia na wizytowanym kierunku, w tym posiadane tytuły zawodowe, stopnie i tytuły naukowe oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Nauczyciele akademicy posiadają odpowiednie kompetencje dydaktyczne, obejmujące także przygotowanie do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W celu uzyskania kompetencji dydaktycznych w tym zakresie odbyły się szkolenia organizowane na Uczelni. Obecnie wszystkie osoby prowadzą zajęcia z wykorzystaniem platformy komunikacyjnej ZOOM, MS Teams lub korzystają z serwisu e-learningowego Uczelni.

Za prawidłowy przydział zajęć i za monitorowanie obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich odpowiedzialny jest Dziekan Wydziału. Dziekan decyduje o obsadzie zajęć w porozumieniu z Pełnomocnikiem Dziekana ds. Jakości Kształcenia na Kierunku Studiów, Koordynatorami Przedmiotów oraz Kierownikiem Studium Języków Obcych. Pełnomocnik Dziekana ds. Dyplomowania przedstawia propozycję promotorów prac dyplomowych. Przy obsadzie zajęć uwzględnia się kwalifikacje, w szczególności wykształcenie, dorobek naukowy, dorobek zawodowy adekwatny do tematyki przedmiotu. Ponadto uwzględnia się ocenę studentów i wyniki bieżącej oceny pracy nauczyciela. Ostateczny przydział zajęć zatwierdza Rektor poprzez zawarcie umów o pracę oraz umów cywilno-prawnych z nauczycielami i innymi osobami.

Zarówno przydział zajęć, jak i obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Politykę kadrową w Uczelni prowadzi Rektor (zgodnie z zarządzeniem Rektora nr 36/2019 z dnia 19.12.2019 r.). Celem polityki kadrowej jest tworzenie profesjonalnego, stabilnego zespołu

naukowo-dydaktycznego Uczelni, zapewniającego najwyższą jakość kształcenia i badań naukowych. W zakresie polityki kadrowej działania obejmują planowanie zatrudnienia i nabór w trybie pozakonkursowym. Podstawowe kryteria obejmują predyspozycje merytoryczne, przebieg pracy zawodowej, ze szczególnym uwzględnieniem dorobku naukowego i dydaktycznego.

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć.

W Uczelni funkcjonuje okresowy system oceny pracowników. Składają się na nią: okresowa ocena nauczycieli akademickich (nie rzadziej niż raz na 4 lata) oraz bieżąca ocena nauczycieli akademickich dokonywana przez Dziekana Wydziału. Regulamin oceny okresowej nauczycieli akademickich jest prowadzony zgodnie z zarządzeniem Rektora nr 32/2019 z dnia 16.12.2019 r.

W zakres oceny wchodzi osiągnięcia badawcze, dydaktyczne i organizacyjne. Umożliwia ona weryfikację prowadzonej polityki kadrowej oraz ocenę postępu nauczycieli akademickich w podnoszeniu swoich kwalifikacji. Aktywność niezwiązana bezpośrednio z pracą w Uczelni, może być uwzględniana w przypadku, gdy dotyczy podnoszenia kompetencji i dorobku zawodowego lub ma znaczenie dla Uczelni. Ponadto ocena okresowa obejmuje przestrzeganie przepisów o prawie autorskim i prawach pokrewnych, a także o własności przemysłowej. W ocenie obowiązków dydaktycznych Dziekan uwzględnia ocenę dokonywaną przez studentów, która jest wykonywana w formie ankietyzacji po zakończeniu każdego cyklu zajęć dydaktycznych. W przypadku powtarzającej się niskiej oceny pracy dydaktycznej, naukowej i organizacyjnej, bezpośredni przełożony jest zobowiązany do przeprowadzenia rozmowy wyjaśniającej lub/i hospitacji zajęć.

Ocena negatywna może skutkować rozwiązaniem stosunku pracy, a dwie kolejne oceny negatywne nauczyciela akademickiego powodują rozwiązanie stosunku pracy.

Ocenę osób prowadzących zajęcia oraz jakości kształcenia poszczególnych przedmiotów przeprowadza się także na podstawie ankietyzacji studentów. Przyjęto, że następstwem szczególnie wysokiej jak i niskiej liczby ocen negatywnych będzie rozmowa Dziekana z nauczycielem akademickim i studentami oraz hospitacja zajęć.

Prowadzona na Wydziale polityka kadrowa umożliwia odpowiedni dobór nauczycieli, motywuje ich do podnoszenia kwalifikacji naukowych oraz rozwoju kompetencji dydaktycznych. Wsparcie w rozwoju naukowym obejmuje finansowanie kosztów przewodu doktorskiego lub habilitacyjnego, badań naukowych związanych z kształceniem i dyscypliną naukową powiązaną z kierunkami studiów, uczestnictwo w konferencjach naukowych, publikację artykułów naukowych oraz udział w szkoleniach podnoszących kompetencje dydaktyczne.

Obowiązkiem pracowników badawczo-dydaktycznych jest prowadzenie badań naukowych, opublikowanie co najmniej jednej publikacji naukowej, udziału w konferencji naukowej lub innego osiągnięcia w ciągu roku kalendarzowego. Dodatkowe zaangażowanie pracowników w pracę naukową, wykraczające poza te obowiązki, premiowane jest dodatkowym wynagrodzeniem zgodnie z obecnie obowiązującym zarządzeniem Rektora nr 42/2020 z dnia 22.12.2020 r w sprawie zasad wynagradzania za osiągnięcia naukowe i artystyczne afiliowane w Uczelni. Potwierdzeniem rozwoju kadry jest uzyskanie tytułu profesora przez jedną osobę oraz stopnia doktora habilitowanego i doktora przez kolejne dwie osoby związane z ocenianym kierunkiem. Polityka kadrowa zapewnia stabilność kadry i gwarantuje prawidłową realizację procesu dydaktycznego.

Na uczelni realizowana jest polityka rozwiązywania sytuacji konfliktowych w oparciu o zasady rozwiązywania konfliktów w WSEiZ przyjęte zarządzeniem Rektora nr 6/2019 z dnia

24.05.2019 r. Sytuacje konfliktowe obejmujące studentów i nauczycieli rozwiązywane są przy udziale Dziekana lub Rady Wydziału ds. Programów i Jakości. W przypadku problemów z rozstrzygnięciem konfliktu na poziomie Wydziału istnieje możliwość odwołania do Rektora.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Kadra prowadząca zajęcia na wizytowanym kierunku ma udokumentowany dorobek naukowy lub doświadczenie zawodowe w obszarach działalności właściwej dla kierunku ochrona środowiska, co umożliwia prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry. Obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa, a struktura kwalifikacji kadry odpowiednia do liczby studentów. Nauczyciele poddawani są okresowej ocenie. W ocenie nauczycieli akademickich biorą również udział studenci (ankiety studenckie). Wnioski z przeprowadzonych ocen służą poprawie jakości kształcenia.

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

-

Zalecenia

-

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Zajęcia realizowane na kierunku ochrona środowiska odbywają się w czterech budynkach. W budynku przy ul. Olszewskiej 12 są 4 sale projektowe i 1 komputerowa. W kompleksie budynków przy ul. Rejtana 16 są 4 aule wykładowe, 12 sal ćwiczeniowych, 3 pracownie komputerowe oraz sale laboratoryjne: Biologii (Zoologii, Botaniki), Fizyki, Chemii, Gleboznawstwa, Mechaniki Płynów. W laboratorium biologii znajduje się 16 mikroskopów, gdzie prowadzone są zajęcia z *biologii* i *botaniki*. W laboratorium chemicznym odbywają się zajęcia z chemii ogólnej i analitycznej oraz organicznej i fizycznej. Studenci korzystają ze skryptu do ćwiczeń przygotowanego przez nauczycieli. W laboratorium gleboznawstwa studenci analizują skład granulometryczny i oznaczają podstawowe właściwości gleby. W budynku przy ul. Rejtana 16 zainstalowana jest instalacja fotowoltaiczna, która wykorzystywana jest do realizacji zajęć z przedmiotu *odnawialne i kogeneracyjne źródła energii*. W budynku przy ul. Grójeckiej 128 znajdują się 2 audytoria (160 miejsc każda), 2 sale wykładowe (70 miejsc każda), 4 sale do ćwiczeń audytoryjnych (35 miejsc każda) oraz pracownie: Projektowania, Grafiki Komputerowej, Procesów Produkcyjnych. W budynkach zlokalizowanych na terenie

nieruchomości w miejscowości Klaudyn-Laski k. Warszawy przy ul. Klaudyńskiej 33 znajduje się 5 sal seminaryjnych i projektowych, laboratorium Oczyszczania Ścieków, Meteorologii i Klimatologii oraz Mechaniki Gruntów. Na terenie nieruchomości znajduje się Terenowa Stacja Ochrony Przyrody i Krajobrazu, gdzie prowadzone są zajęcia terenowe, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne z takich przedmiotów jak: *ekologia, monitoring środowiska, oczyszczanie ścieków, meteorologia i klimatologia*. Ponadto prowadzone są prace doświadczalne w ramach prac dyplomowych oraz częściowo realizowane są praktyki. Na terenie stacji istnieje możliwość poboru próbek wód powierzchniowych. Infrastruktura dydaktyczna oraz biblioteczna została przedstawiona na 18 filmach. Filmy te obejmują przedstawienie sal wykładowych, audytoryjnych, komputerowych i laboratoryjnych w budynkach uczelni oraz Terenowej Stacji Ochrony Przyrody i Krajobrazu znajdującą się w miejscowości Klaudyn-Laski.

Zajęcia na kierunku ochrona środowiska odbywają się także w trzech laboratoriach znajdujących się na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na podstawie umowy międzyuczelnianej. Pomieszczenia te znajdują się w budynkach na ul. Banacha 1 (laboratorium biochemii i ekotoksykologii) oraz ul. Oczki 3, gdzie znajduje się Laboratorium Mikrobiologii. W Laboratorium Biochemii znajduje się wyposażenie umożliwiające wykonywanie badań wpływu jonów wybranych metali na organizmy. W Laboratorium Ekotoksykologii odbywają się ćwiczenia z zakresu oddziaływania wybranych związków na organizm człowieka. Materiały dla studentów znajdują się w skrypcie. Zajęcia z Mikrobiologii odbywały się do semestru zimowego 2016/17. Ze względu na sytuację pandemiczną nie było możliwości zapoznania się z wyposażeniem laboratoriów WUM, ani ich przystosowania do realizacji zajęć zgodnych z efektami uczenia się sformułowanych dla kierunku ochrona środowiska.

Zajęcia z przedmiotu *podstawy gospodarki odpadami oraz przetwarzanie surowców odpadowych II* są prowadzone w formie zajęć terenowych. Zajęcia te odbywają się na terenie MPWiK Oczyszczalni ścieków „Czajka”, na terenie zakładu przetwarzającego odpady firmy „Byś” oraz Zakładu Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych i są współprowadzone przez specjalistów pracowników zakładu. Studenci mają możliwość zapoznania się z instalacją RiPOK do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, mechanicznego przetwarzania odpadów, kompostowaniem odpadów biodegradowalnych i zielonych, instalacją do odzysku składników z odpadów, procesem spalania odpadów komunalnych oraz z procesem przeróbki i zagospodarowania osadów ściekowych.

Sale wykładowe na uczelni wyposażone są w aparaturę audiowizualną oraz są przystosowane do stosowania zaawansowanych rozwiązań z zakresu nowoczesnych systemów informatycznych.

Liczba pomieszczeń dydaktycznych, ich wielkość i wyposażenie techniczne, w tym liczba stanowisk laboratoryjnych są odpowiednie do liczby studentów wizytowanego kierunku oraz liczebności grup studenckich.

W ramach projektu „E-usługi w WSEiZ” sfinansowano w 2018 r. wprowadzenie Chmury Edukacyjnej, która służy do wymiany materiałów dydaktycznych i prac studenckich. Dzięki tej usłudze studenci mogą pracować w zespołach. Na uczelni funkcjonuje Platformy Obsługi Nauki PLATON, dzięki której studenci, nauczyciele i inni pracownicy mają dostęp do usługi wideokonferencji czy usługi Eudroom, usług kampusowych, usługi powszechnej archiwizacji (ogólnopolska sieć naukowa PIONIER), usługi naukowej interaktywnej telewizji HD (realizacja i udostępnianie treści naukowych).

Obecnie zajęcia dydaktyczne prowadzone są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Do tego celu wykorzystywana jest platforma komunikacyjna ZOOM oraz platformy MS Teams oraz Moodle. Większość zajęć odbywa się z wykorzystaniem platformy MS Teams, natomiast serwis e-learningowy Moodle - do prowadzenia zajęć z języka obcego. Weryfikacja wiedzy studentów odbywa się poprzez zaliczenia semestralne i egzamin końcowy z języka angielskiego (studia pierwszego stopnia), realizowane stacjonarnie. Do zaliczenia lub egzaminu studenci przystępują po uzyskaniu pozytywnej oceny obejmującej aktywność na platformie. Infrastruktura informatyczna platformy zdalnego nauczania serwis E-learningowy oraz poczta elektroniczna służą do synchronicznej i asynchronicznej komunikacji ze studentami. Studenci posiadają kod dostępu - login do platformy.

Infrastruktura dydaktyczna, badawcza oraz specjalistyczne oprogramowanie są dostępne dla studentów także poza godzinami zajęć. Dostęp studentów do aparatury badawczej i laboratoryjnej jest udzielany wyłącznie pod opieką nauczyciela odpowiedzialnego za dane laboratorium. Przed przystąpieniem do korzystania z infrastruktury dydaktycznej i badawczej konieczne jest zapoznanie się i przestrzeganie zasad BHP oraz innych warunków korzystania. Ponadto, w czytelni biblioteki studenci i pracownicy mogą do pracy własnej, indywidualnej lub zespołowej, korzystać z 5 stanowisk komputerowych przygotowanych do nauczania z wykorzystaniem e-learningu oraz komputerów, na których dostępne jest specjalistyczne oprogramowanie.

Uczelnia zapewnia odpowiednie warunki do kształcenia studentów z niepełnosprawnościami. Budynki dydaktyczne są przystosowane do wymagań osób niepełnosprawnych, a w Uczelni funkcjonuje wypożyczalnia przenośnego sprzętu elektronicznego dla osób niepełnosprawnych. W czytelni na terenie biblioteki znajdują się 2 stanowiska pracy dla osób niepełnosprawnych wyposażone w stoły z ruchomym, sterowanym elektronicznie blatem przeznaczone dla osób mogących pracować z komputerem tylko w pozycji stojącej. Dla osób niedowidzących przeznaczone są 2 panoramiczne monitory wyposażone w oprogramowanie umożliwiające powiększenie wyświetlanego obrazu oraz 2 klawiatury. Ponadto dostępne są 4 powiększalniki wideo do powiększania tekstu, 2 sztuki systemu Mówiący Tłumacz Partner Lux Ectaco do nauki języka z wbudowanym słownikiem i rozmówkami audio z rozpoznawaniem mowy, syntezy mowy oraz program do odczytu tekstów i ekranu. Dla osób z dysfunkcją kończyn górnych do dyspozycji są klawiatury leworęczna i praworęczna oraz 2 myszki umożliwiające obsługę przy użyciu stopy lub łokcia.

W zbiorach biblioteki uczelni znajduje się 46 500 woluminów oraz 295 tytułów czasopism krajowych oraz zagranicznych udostępnianych w Czytelni. Korzystanie z zasobów odbywa się na podstawie ważnej legitymacji studenckiej. Studenci i nauczyciele mają możliwość dostępu do innych bibliotek uczelnianych (Główna Biblioteka Politechniki Warszawskiej, Biblioteka Naukowa Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Biblioteka Instytutu Wzornictwa Przemysłowego) na podstawie porozumień o współpracy.

W bibliotece studenci i pracownicy mają dostęp do informacji naukowych zawartych w krajowych i światowych materiałach opublikowanych. W zakresie tematycznym ocenianego kierunku znajdują się zbiory dotyczące między innymi gospodarki przestrzennej, architektury krajobrazu, budownictwa, mechaniki, inżynierii materiałowej, matematyki, statystyki, chemii, fizyki, informatyki, ochrony zdrowia, ekologii, ochrony środowiska, ochrony przyrody, inżynierii środowiska, gospodarki odpadami, oczyszczania ścieków. W bibliotece przechowywane są także prace dyplomowe

absolwentów. Według danych z raportu samooceny, w zasobach biblioteki znajduje się 646 pozycji dedykowanych studentom ocenianego kierunku.

Sprawdzono dostępność wybranych pozycji książkowych wskazanych w sylabusach. Biblioteka dysponuje wymaganymi podręcznikami. Uczelnia prowadząca oceniany kierunek studiów zapewnia studentom dostęp do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych poza godzinami zajęć (sale komputerowe, laboratoria).

Corocznie dokonywany jest przegląd infrastruktury dydaktycznej obejmujący sale dydaktyczne i laboratoria oraz ich wyposażenie takie jak: komputery, projektory multimedialne, rzutniki pisma, specjalistyczny sprzęt laboratoryjny oraz oprogramowanie. Przegląd ten jest realizowany przez pracowników odpowiedzialnych za utrzymanie techniczne infrastruktury. Na podstawie przeglądu sporządzany jest raport, który jest przedstawiany władzom uczelni Rektorowi, Prezydentowi oraz Dziekanom. Wnioski z przeglądów służą do planowania uzupełnienia, naprawy lub wymianę poszczególnych elementów wyposażenia. Procedura monitorowania infrastruktury dydaktycznej i technicznej uczelni przebiega zgodnie z zarządzeniem Rektora nr 34/2019 z dnia 19.12.2019 r.

Zasoby biblioteczne są weryfikowane przez pracowników biblioteki corocznie i uzupełniane o najnowsze pozycje po konsultacji z nauczycielami prowadzącymi zajęcia oraz na podstawie potrzeb zgłaszanych przez studentów. Studenci dokonują oceny zaplecza dydaktycznego poprzez udział w ankietyzacji. Wyniki tej oceny są uwzględniane poprzez zmiany w zakresie jakości obsługi studentów oraz potrzeb w zakresie infrastruktury dydaktycznej, w tym zasobów bibliotecznych.

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

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura naukowo-dydaktyczna w pełni zabezpiecza potrzeby procesu kształcenia i umożliwia realizację zajęć. Infrastruktura informatyczna i zasoby biblioteczne zabezpieczają prawidłową realizację procesu dydaktycznego. W Uczelni przeprowadza się okresowe przeglądy infrastruktury naukowo-dydaktycznej, w tym zasobów bibliotecznych i zasobów informatycznych. Infrastruktura dydaktyczna i biblioteczna dostosowana jest do osób z niepełnosprawnościami.

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

-

Zalecenia

-

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

W celu zapewnienia stałego doskonalenia jakości kształcenia powołano Radę Pracodawców Wydziału Inżynierii i Zarządzania. Zadaniem Rady jest stałe dostosowywanie kształcenia, również na kierunku ochrona środowiska, do wymagań rynku pracy. Do kompetencji Rady należy:

- wyrażanie opinii o kierunkach,
- wyrażanie opinii w sprawach dotyczących współpracy Wydziału z administracją publiczną oraz instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska w szczególności w zakresie programów nauczania, specjalizacji, praktyk i stażów studenckich,
- proponowanie tematów prac dyplomowych,
- opiniowanie programów studiów.

Na spotkaniach Rady Pracodawców omawiane są programy studiów, pracodawcy przedstawiają swoje uwagi i wnioski. Ostateczny kształt programu studiów jest zatwierdzany przez Przewodniczącego Rady Pracodawców.

Członkami Rady Pracodawców są osoby bezpośrednio związane z ochroną środowiska m.in. przedstawiciele: agencji energetycznej, klastra energetycznego, firmy projektującej i wykonującej termomodernizacje, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego, urzędów gmin, parku wiatrowego, firm konsultingowych zajmujących się ochroną środowiska, firm stosujących technologie w zakresie ochrony środowiska itp. Rada spotyka się cyklicznie, co potwierdzają informacje na stronie internetowej Instytutu, udostępnione dokumenty (protokoły z posiedzeń) oraz informacje pozyskane bezpośrednio od członka Rady Pracodawców.

Punktem wyjścia do opracowania koncepcji kształcenia i programu studiów były wnioski wynikające z dyskusji z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego i obserwacji dynamicznie rozwijającej się branży ochrona środowiska w Polsce, świadczące o zapotrzebowaniu rynku pracy na absolwentów studiów posiadających interdyscyplinarną wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne do pracy. Na tej podstawie określono cele kształcenia i sylwetkę absolwenta posiadającego wiedzę i umiejętności niezbędne do samodzielnego prowadzenia działalności gospodarczej w branży, w pełni przygotowanego do podjęcia pracy na stanowiskach kierowniczych i wykonawczych.

W procesie kształtowania koncepcji kształcenia w pracach konsultacyjnych nad projektem programu studiów uczestniczyli m.in. przedstawiciele przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych, ciepłowniczych, przedsiębiorstw projektowych i wykonawczych z branży sanitarnej, pracownicy gmin odpowiedzialni za ochronę środowiska. Charakter działalności tych interesariuszy jest zarówno lokalny, regionalny, często krajowy.

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi odbywa się także w sposób niesformalizowany. Władze Wydziału i nauczyciele akademicy wykorzystują swoje kontakty osobiste z przedstawicielami branż związanych z ochroną środowiska w celu stałego dostosowywania treści programowych do potrzeb rynku pracy. Dziekan Wydziału utrzymuje stałe kontakty z podmiotami, w których studenci odbywają praktyki zawodowe. Podczas prowadzonych rozmów pozyskuje informacje o niezbędnych na rynku pracy kompetencjach i oczekiwaniach pracodawców.

Wśród kadry naukowo-dydaktycznej zaangażowani są przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego zbieżnego z nauczaniem kierunkiem.

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Wydział współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwego dla wizytowanego kierunku.

Uczelnia prowadzi stałą i aktywną współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym adekwatnym do potrzeb kierunku. Do podmiotów ściśle współpracujących z Uczelnią należą zarówno różne jednostki państwowe, jak i przedsiębiorstwa z szeroko pojętej branży ochrony środowiska, inżynierii środowiska i energetyki.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego współpracują z kadrami ocenianego kierunku również na rzecz studentów. Współpraca ta polega na: organizacji obowiązkowych praktyk studenckich; organizacji wizyt studyjnych do podmiotów związanych z ochroną środowiska; organizacji konferencji branżowych. Przykładem mogą tu być konferencje „Oblicza elektromobilności” i Międzynarodowe Forum Gospodarki Odpadami, podczas których odbywają się spotkania studentów z praktykami związanymi z ocenianym kierunkiem; formułowaniu tematów prac dyplomowych na potrzeby interesariuszy zewnętrznych, organizacji ponadprogramowych szkoleń, warsztatów, paneli dyskusyjnych, wykładów otwartych (przed pandemią), a w okresie pandemii webinarium; organizacji cyklicznych imprez takich jak targi pracy, Festiwal Nauki, podczas którego prezentowane są nowatorskie rozwiązania technologiczne w zakresie ochrony środowiska, Piknik Ekologiczny.; realizacji wspólnych konkursów promujących postawy i rozwiązania proekologiczne, realizacji wspólnych projektów takich jak „Młodzi odkrywcy z Kampinosu”, EKO-piknik, projektów termomodernizacyjnych czy projektu mającego na celu stworzenie eko-logistycznego kalkulatora materiałów promocyjnych typu POS. Ponadto, Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania jest członkiem Mazowieckiego Klastra Energii. Dzięki tej współpracy studenci mają ułatwiony bezpośredni kontakt z przedstawicielami zrzeszonych w klastrze instytucji i możliwość opracowania swoich prac dyplomowych w oparciu o rzeczywiste problemy współpracujących podmiotów.

Kolejną płaszczyzną współpracy z pracodawcami jest działalność Biura Karier, które pośredniczy w nawiązywaniu kontaktów z pracodawcami pomagając znaleźć pracę, staż lub praktyki zawodowe.

Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami jest prowadzona systematycznie, ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, zapewnia udział przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć i weryfikacji efektów uczenia się (praktyki), wizyt studyjnych, adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się.

W sytuacji pandemicznej organizowane są spotkania z interesariuszami zewnętrznymi w formie zdalnej, co potwierdzają informacje uzyskane od Uczelni oraz obecni na spotkaniu przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto odbywają się indywidualne spotkania z interesariuszami zewnętrznymi z zachowaniem zasad reżimu sanitarnego.

Uzyskane informacje pozwalają stwierdzić, że zapewniony jest udział interesariuszy zewnętrznych, w tym pracodawców w zróżnicowanych formach współpracy, w tym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów w warunkach wynikających z czasowego ograniczenia funkcjonowania Uczelni.

Prowadzone są 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 i doskonalenie jego realizacji, osiąganie przez studentów efektów uczenia się i losy absolwentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów. Monitorowania tej współpracy dokonuje cyklicznie przed rozpoczęciem roku akademickiego zespół, w skład którego wchodzi Dziekan, Prodziekan i Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości i pracownicy dydaktyczni. Studenci podczas składania sprawozdania z praktyk wypowiadają się na temat współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym a informacje te Dziekan wykorzystuje podczas przeglądu. Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy oraz doskonalenia programu studiów. Przykładem skuteczności procesu monitorowania może być stale rosnąca liczba interesariuszy zewnętrznych współpracujących z Wydziałem, reprezentujących coraz większy przekrój instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego związanego z ochroną środowiska, rosnąca lista instytucji przyjmujących studentów na obowiązkowe praktyki zawodowe oraz nowe formy współpracy (webinaria).

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności zawodowej/ gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla wizytowanego kierunku. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów kierunku bezpieczeństwo narodowe efektów uczenia się. Zapewniony jest udział interesariuszy zewnętrznych, w tym pracodawców w zróżnicowanych formach współpracy, w tym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów w warunkach wynikających z czasowego ograniczenia funkcjonowania Uczelni.

Prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w odniesieniu do programu studiów, obejmujące ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji, osiąganie przez studentów efektów uczenia się i losy absolwentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów.

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

-

Zalecenia

-

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Rodzaj i zasięg umiędzynarodowienia są zgodne ze strategią umiędzynarodowienia kształcenia przyjętą przez Senat uczelni w 2012 r. W ramach podnoszenia kompetencji językowych i uczenia się w językach obcych studenci uczestniczą w lektoratach. Zajęcia prowadzone są w siedzibie Uczelni oraz na platformie e-learningowej.

Elementem umiędzynarodowienia jest możliwość udziału studentów i pracowników w programie Erasmus+. W tym programie Uczelnia uczestniczy od 2003 r., a obecnie posiada tzw. Rozszerzoną Kartę Erasmus na lata 2014-2020 oraz na lata 2021-2027. W ramach tego programu Uczelnia współpracuje z 27 uczelniami z 15 krajów UE oraz z Turcji i Serbii oraz z 15 uczelniami z innych krajów. Współpraca obejmuje także przedsiębiorstwa z terenu Unii Europejskiej, gdzie studenci mogą realizować praktyki. W odniesieniu do kierunku ochrona środowiska obecnie aktywne są 3 umowy.

Na kierunku ochrona środowiska, w ramach programu Erasmus, w okresie ostatnich 5 lat zajęcia prowadziło 11 osób z zagranicznych ośrodków. Byli to pracownicy naukowcy z Sumy State University, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, National Technical University of Ukraine Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute z Ukrainy, University of Niš z Serbii, Armenian State Pedagogical University after Khachatur Abovyan w Armenii oraz z Azerbaijan Technological University z Azerbejdżanu. Tematyka zajęć dotyczyła bioenergetyki, zarządzania środowiskowego, inżynierii środowiskowej oraz właściwego gospodarowania energią i oszczędzania energii. W odniesieniu do pracowników liczba wyjazdów w celach dydaktycznych i szkoleniowych wynosiła 8, a termin kolejnych dwóch wyjazdów został zmieniony z uwagi na pandemię. Były to wyjazdy do Kosowa, na Ukrainę, do Serbii, Armenii, Kazachstanu oraz Azerbejdżanu. Studenci ocenianego kierunku nie uczestniczyli w wyjazdach w celu kształcenia ani w celu odbycia praktyki. Jeden student z zagranicy z National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine uczestniczył z kształceniu na kierunku ochrona środowiska.

Współpraca bilateralna Uczelni z zagranicznymi ośrodkami akademickimi z Armenii, Białorusi, Brazylii, Chin, Kazachstanu, Litwy, Łotwy, Ukrainy jest ukierunkowana na wspólne inicjatywy dydaktyczne i naukowo-badawcze. Dotyczy to badań, spotkań, konferencji naukowych, sporządzanie planów, programów i metodyk badań, wymiana informacji i materiałów dydaktycznych, publikacja artykułów naukowych, prowadzenie i recenzowanie prac naukowych i dyplomowych, współpraca studenckich kół naukowych, realizacja wspólnych projektów badawczych oraz wzajemne konsultacje programów studiów. W 2020 r. zostały zawarte bilateralne umowy z dwoma chińskimi uniwersytetami Handan University i Zhengzhou University of Aeronautics, dotyczące prowadzenia studiów drugiego stopnia na kierunku ochrona środowiska kończących się uzyskaniem dyplomów obu uczelni. Opracowane wnioski oczekują na ocenę chińskiego ministerstwa odpowiedzialnego za szkolnictwo wyższe. Podobne działania w zakresie uruchomienia wspólnego kształcenia z zakresu ochrony środowiska kończących się dyplomami obu uczelni na poziomie pierwszego i drugiego stopnia rozpoczęto w 2020 r. z przedstawicielami Brzeskiego Państwowego Uniwersytetu Technicznego oraz Polsko-Białoruskiej Izby Handlowo-Przemysłowej.

Umiędzynarodowienie jest realizowane także poprzez udział, organizację i współorganizację konferencji naukowych międzynarodowych oraz publikacje naukowe. Nauczyciele związani z kierunkiem uczestniczyli w konferencjach międzynarodowych organizowanych w kraju jak i za

granicą. W kraju były to: XXV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Zaopatrzenie w wodę, jakość i ochrona wód w Poznaniu w 2018r. oraz VIII International Scientific Conference „Toxic substances in the environment” w Krakowie w 2017r. Konferencje zagraniczne to: Eurasia Summer Education Summit, EURIE (Istanbul 2020), „Eco-Marketing & Eco-Design” (Erewań, 2019), Istraživanje insekata u međunarodnom partnerstvu (Serbia 2018), Seminarium Method of General Evaluation of the State of the Rural Environment on the Basis of Information from the Regional Data Bank of the Gus And Emep Establishments (Kijów 2017).

Uczelnia była współorganizatorem międzynarodowych konferencji związanych tematycznie z kierunkiem takich jak: VII Międzynarodowe Forum Gospodarki Odpadami SOSEXPO (2018). Planowana na 2020 Międzynarodowa Konferencja Naukowa Zagospodarowanie Zlewni Rzek Transgranicznych W Ramach Zrównoważonego Rozwoju została odłożona na inny termin.

Uczelnia należy do grupy 16 uczelni założycieli międzynarodowego konsorcjum „Belt and Road Architectural University International Consortium” utworzonego w Pekinie w 2017 r. Konsorcjum zostało założone w celu podejmowania wspólnych działań z zakresu nowoczesnej, funkcjonalnej architektury i budownictwa, w tym w szczególności na stosowaniu rozwiązań energooszczędnych, proekologicznych oraz przyjaznych człowiekowi i środowisku.

Za monitorowanie i intensyfikację umiędzynarodowienia procesu kształcenia odpowiedzialny jest Dziekan Wydziału. Do współpracy w tym zakresie powołany został Uczelniany i Wydziałowy Koordynator Programu Erasmus oraz uczestniczą w tym pracownicy Działu Marketingu i Współpracy z Zagranicą. Monitorowanie umiędzynarodowienia odbywa się poprzez analizę danych dotyczących rekrutacji cudzoziemców przyjętych na studia, rekrutacji studentów na zagraniczne studia i praktyki w ramach programu Erasmus+ i programu POWER (dwukrotnie w ciągu roku akademickiego), rekrutacji na wyjazdy dydaktyczne i szkoleniowe pracowników (dwukrotnie w roku akademickim) oraz sprawozdania ze zrealizowanych mobilności studenckich i pracowniczych przygotowywanego na przez Biuro Erasmus. Każdego roku dokonuje się oceny wymiany międzynarodowej prowadzonej w ramach ww. programów oraz w oceny jakości współpracy w zakresie umów partnerskich przez Uczelnianego Koordynatora Programu Erasmus oraz Dziekanów, którzy podejmują decyzje odnośnie kontynuacji współpracy. Ocena jakości współpracy obejmuje także komunikację, terminowość oraz opinię studentów i pracowników uczestniczących w wyjazdach na zagraniczną uczelnię. Ocena jest dokonywana przez studentów i pracowników po zakończeniu udziału w programie poprzez ankietę on-line.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na ocenianym kierunku zostały zapewnione właściwe i zgodne z przyjętą koncepcją kształcenia, warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia. Mobilność dotyczy zarówno studentów, którzy przygotowani są do nauki w językach obcych, jak i nauczycieli akademickich, którzy uczestniczyli w wyjazdach. Uczelnia jest organizatorem międzynarodowych konferencji, wspierany jest również udział kadry w konferencjach o zasięgu międzynarodowym. Mobilność międzynarodowa wspierana jest przez powołanego do tego celu jednostki organizacyjne Uczelni. Powołane osoby są

odpowiedzialne za monitorowanie stopnia umiędzynarodowienia oraz ocenę stopnia umiędzynarodowienia. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich, którzy prowadzą zajęcia na wizytowanym kierunku, ma zasięg międzynarodowy, co również ma pozytywny wpływ na jakość kształcenia.

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

-

Zalecenia

-

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Uczelnia oferuje studentom wsparcie w procesie uczenia się, które ma charakter stały, kompleksowy i przybiera zróżnicowane formy. Studenci mają dostęp do materiałów realizowanych na zajęciach na dedykowanej platformie uczelni – Chmurze Edukacyjnej. Prowadzący są odpowiednio przygotowani merytorycznie oraz dydaktycznie. Uwagi studentów w zakresie poziomu prowadzenia zajęć rozpatrywane są indywidualnie przez władze uczelni. Oferowane wsparcie wykorzystuje nowoczesne technologie. W uczelni funkcjonuje system komunikacji na odległość realizowany poprzez platformę uczelni, program MS Teams oraz Zoom. Każdy ze studentów ma możliwość skontaktowania się z nauczycielami za pośrednictwem poczty elektronicznej. Kontakt z nauczycielami oraz indywidualne wsparcie studentów należy ocenić pozytywnie.

Oferowane wsparcie jest kompleksowe i zgodne z celami kształcenia. Nauczyciele akademicki wspierają studentów w osiąganiu efektów uczenia się. Nauczyciele akademicki są dostępni podczas wyznaczonych godzin konsultacji, w tym z wykorzystaniem środków komunikacji na odległość.

Uczelnia wspiera studentów w nawiązywaniu kontaktów z przyszłymi pracodawcami. Biuro Karier podejmuje liczne działania mające na celu przygotowanie studentów do wyjścia na rynek pracy, organizacji praktyk i staży. Dodatkowo, w ramach swojej działalności realizuje szkolenia i warsztaty mające na celu doskonalenia umiejętności miękkich. Studenci mogą korzystać z usług doradztwa zawodowego, Biuro Karier organizuje Targi Pracy. Wsparcie studentów w wejściu na rynek pracy należy ocenić pozytywnie.

Studenci mogą ubiegać się o stypendium Rektora dla najlepszych studentów zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Zasady przyznawania stypendium Rektora są określone przez regulamin świadczeń. Zdaniem zespołu oceniającego oferowane metody motywowania studentów są odpowiednie i wspierają ich w realizacji procesu kształcenia. Stypendia są wypłacane terminowo, a proces składania wniosków w opinii studentów jest przejrzysty i sprawiedliwy. Stypendium Rektora jest głównym sposobem wsparcia studentów wybitnych. Uczelnia oferuje wsparcie w procesie uczenia się z uwzględnieniem różnych grup, np. studentów aktywnych zawodowo lub wychowujących dzieci. W przypadku problemów ze zrozumieniem materiału studenci mają możliwość zgłoszenia się do nauczyciela akademickiego w godzinach wcześniej z nim ustalonych.

Regulamin studiów określony przez uczelnię przewiduje indywidualizację procesu kształcenia w dwóch przypadkach. Jednym z nich jest dostosowanie planu studiów w zależności od potrzeb dla studentów z niepełnosprawnościami. Drugim przypadkiem jest indywidualizacja procesu kształcenia dla studentów, którzy są przyjęci na studia w wyniku potwierdzania efektów uczenia się. Rekomenduje się jasne określenie możliwości i warunków indywidualizacji procesu uczenia się dla pozostałych studentów.

Opiekę nad studentami z niepełnosprawnością sprawuje Pełnomocnik Rektora ds. Studentów Niepełnosprawnych. Do form wsparcia osób niepełnosprawnych zalicza się między innymi wypożyczalnię sprzętu ułatwiającego studiowanie, specjalnie dostosowane stanowiska w bibliotekach oraz dostosowanie budynków do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową. Osoby z niepełnosprawnościami mają możliwość wnioskowania o stypendium dla studentów z niepełnosprawnościami. Rektor ma możliwość obniżenia opłat za studia według indywidualnych potrzeb studentów z niepełnosprawnościami. Dodatkowo zadaniem Pełnomocnika Rektora jest podejmowanie działań mających na celu integrację studentów z niepełnosprawnościami.

W jednostce studenci mają możliwość zgłaszania wniosków i skarg bezpośrednio dziekanatu oraz za pośrednictwem samorządu studenckiego. Ewentualne skargi dotyczące dziekana rozpatrywane są przez Rektora. Studenci mają możliwość wypełnienia ankiet dotyczących nauczycieli akademickich, podczas realizacji zajęć kontaktowych prowadzona jest dodatkowa ankietyzacja w formie papierowej. Studenci nie mają świadomości efektów ankietyzacji, głównie ze względu na niską zwrotność prowadzonej ankietyzacji oraz problem ze skutecznym udostępnianiem wyników ankiet. Skrócony raport dotyczący ankietyzacji udostępniany jest na stronie Uczelni, ale studenci nie wiedzą, że taki raport jest udostępniany. Rekomenduje się zatem zintensyfikowanie działań związanych z promocją oraz prezentowaniem i informowaniem studentów o prowadzonej ankietyzacji lub zaproponowanie studentom bardziej skutecznego zbierania opinii. Ze względu na indywidualne podejście do studentów oraz mało liczne grupy studenckie zespół oceniający pozytywnie ocenia funkcjonowanie systemu skarg i wniosków.

Studenci otrzymują wsparcie w zakresie przygotowania do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz korzystania z narzędzi do kształcenia zdalnego. W razie problemów technicznych otrzymują pomoc od Działu Obsługi Informatycznej. Na stronie internetowej Uczelni zostały udostępnione ogóle zasady prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Dodatkowo na stronie internetowej zostały udostępnione odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania dotyczące narzędzi informatycznej wykorzystywanych podczas prowadzenia kształcenia zdalnego.

W Uczelni nie są prowadzone formalnie działania mające na celu przeciwdziałaniu wszelkim formom dyskryminacji i przemocy. Uczelnia daje możliwość zgłaszania wszelkich przypadków dyskryminacji, przemocy, czy innych zagrożeń bezpośrednio do dziekanatu. Rekomenduje się sformalizowanie zasad przeciwdziałania w zakresie wszelkich form dyskryminacji oraz przemocy.

Obsługa administracyjna spełnia oczekiwania studentów. Studenci otrzymują wystarczające wsparcie oraz wszelką pomoc. Godziny pracy dziekanatu zostały dostosowane do potrzeb studentów. Zdecydowanie należy docenić indywidualne podejście i wsparcie studentów oferowane przez obsługę administracyjną.

W jednostce funkcjonuje Samorząd Studencki, który jest wspierany organizacyjnie i finansowo przez władze uczelni. Samorząd Studencki jest aktywnym członkiem organów kolegialnych uczelni.

Przedstawiciele Samorządu Studenckiego są włączeni w proces tworzenia i opiniowania programu studiów. Dodatkowo uczestniczą w rozwiązywaniu bieżących problemów pojawiających się w uczelni. Zespół oceniający pozytywnie ocenia wsparcie i zaangażowanie przedstawicieli studentów.

W ramach ocenianego kierunku studenci mają możliwość uczestnictwa w pracach Koła Naukowego Ekologów. Studenci w tym kole naukowym mogą rozwijać swoją wiedzę związaną z kierunkiem studiów. Wyżej wymienione koło zostało wyróżnione przez portal ekorynek.com.

Uczelnia nie prowadzi formalnych okresowych przeglądów systemu wsparcia i motywowania studentów. Częściowo obowiązek ten spełniany jest poprzez prowadzenie ankietyzacji w zakresie oceny nauczycieli akademickich. Dodatkowo w Uczelni skutecznie funkcjonuje indywidualny zgłaszanie problemów bezpośrednio do władzy wydziału i uczelni. Brakuje oceny skuteczności systemu motywowania studentów. Rekomenduje się wprowadzenie sposobu oceny i doskonalenia systemu wsparcia i motywowania studentów uwzględniający wszystkie elementy tego systemu.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Studenci otrzymują niezbędne wsparcie w ramach realizacji procesu kształcenia m.in. poprzez dostępność nauczycieli akademickich podczas godzin konsultacji dla studentów i za pośrednictwem poczty elektronicznej. W procesie uczenia się są uwzględniane indywidualne potrzeby studentów. Studenci uzyskują wsparcie związane z wchodzeniem na rynek pracy. W jednostce prawidłowo funkcjonuje system składania wniosków i skarg. Studenci mają możliwość oceny procesu dydaktycznego w trakcie studiów, co wpływa na jego doskonalenie i dopasowanie do potrzeb studentów. Uczelnia wspiera studentów z niepełnosprawnościami i pomaga im w realizacji procesu kształcenia. Uczelnia oferuje odpowiednie wsparcie studentów wybitnych. Uczelnia nie uwzględnia indywidualizacji procesu kształcenia dla wszystkich studentów, a jedynie dla wybranych grup. Uczelnia nie prowadzi formalnej oceny systemu wsparcia i motywowania studentów.

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

-

Zalecenia

-

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Informacja o studiach na kierunku ochrona środowiska jest dostępna publicznie dla szerokiego grona odbiorców. Na stronie internetowej Uczelni znajdują się informacje dla kandydatów na studia, studentów WSEiZ oraz nauczycieli i pracowników Uczelni. Informacje przedstawione są w zakładkach

uporządkowanych zgodnie z grupami odbiorców/tematyką i obejmują m.in.: warunki rekrutacji, programy studiów (opis efektów uczenia się, realizację programów studiów, w tym harmonogram zajęć dydaktycznych i plan zajęć dla poszczególnych stopni i semestrów studiów), regulamin studiów, zasady organizacji i przebiegu egzaminów i zaliczeń, opis sposobów weryfikacji i zasad dokumentowania efektów uczenia się, regulamin studenckich praktyk zawodowych, zasady dyplomowania (regulamin dyplomowania, zagadnienia na egzamin dyplomowy dla studiów pierwszego i drugiego stopnia, wytyczne edycyjne dotyczące prac dyplomowych, proponowaną listę promotorów oraz tematów prac dyplomowych), zasady przyznawania pomocy materialnej (w tym regulamin pomocy materialnej, formularze wniosków i oświadczeń dla studentów ubiegających się o pomoc materialną), zasady uznawania efektów uczenia się i kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, zasad potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów, zasad udziału w wymianie międzynarodowej (w tym informacje o programie Erasmus+, zasady rekrutacji na studia i praktyki w ramach programu), zasady rozwiązywania konfliktów w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania oraz organizacji przyjmowania, rozpatrywania i załatwiania skarg i wniosków, terminy dyżury władz Uczelni i Wydziału, dostępność oraz zakres zadań Pełnomocnika Rektora ds. Studentów Niepełnosprawnych.

Ocena publicznego dostępu do informacji prowadzona jest dwa razy w roku – w marcu, przed rozpoczęciem rekrutacji na kolejny rok akademicki oraz we wrześniu przed rozpoczęciem roku akademickiego. Przeglądu dokonuje zespół, w którego skład wchodzi Kierownik Działu Marketingu i Współpracy Międzynarodowej, Kierownicy Dziekanatów Wydziałów WSEiZ, Kierownik Biura Rekrutacji oraz Prorektor. Przegląd dotyczy aktualności informacji, ich zakresu i przejrzystości oraz dostępności dla kandydatów na studia, studentów, nauczycieli akademickich oraz pracowników administracyjnych, a także dla studentów i pracowników zagranicznych uczelni partnerskich z którymi Uczelnia współpracuje w ramach umów bilateralnych oraz projektów programu Erasmus+. Zakres zamieszczanych informacji oraz ich przejrzystość i przystępność językowa konsultowane są z przedstawicielami Samorządu Studenckiego WSEiZ oraz nauczycielami.

Uczelnia komunikuje się z kandydatami na studia, studentami, pracownikami oraz interesariuszami zewnętrznymi także przy pomocy mediów społecznościowych, takich jak Facebook, Instagram, YouTube, Snapchat, Messenger.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Informacja o studiach na kierunku ochrona środowiska jest dostępna publicznie dla szerokiego grona odbiorców, bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem.

Na stronie internetowej Uczelni znajdują się informacje dla kandydatów na studia, studentów WSEiZ oraz nauczycieli i pracowników Uczelni. Informacje zamieszczone na stronie internetowej obejmują m.in.: warunki rekrutacji, programy studiów (opis efektów uczenia się, realizacja programu studiów, w tym harmonogram i plan zajęć dydaktycznych), regulamin studiów, opis sposobów weryfikacji i zasad dokumentowania efektów uczenia się, regulamin studenckich praktyk zawodowych, zasady

dyplomowania, zasady przyznawania pomocy materialnej, zasady udziału w wymianie międzynarodowej, zasad rozwiązywania konfliktów w WSEiZ, terminy dyżurów władz Uczelni i Wydziału, dostępność oraz zakres zadań Pełnomocnika Rektora ds. Studentów Niepełnosprawnych. Ocena publicznego dostępu do informacji prowadzona jest dwa razy w roku – w marcu, przed rozpoczęciem rekrutacji na kolejny rok akademicki oraz we wrześniu przed rozpoczęciem roku akademickiego, a wyniki są wykorzystywane do doskonalenia dostępności i jakości informacji o studiach.

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

-

Zalecenia

-

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

W Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania System Zapewniania Jakości Kształcenia i weryfikacji jego efektów został wprowadzony w roku akademickim 2008/2009 (uchwała z 16 września 2008 r.), a od roku 2012 funkcjonuje pod nazwą Wewnętrzny System Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia (WSZiDJK). Zmiany w funkcjonującym w Uczelni WSZiDJK wprowadzono uchwałą nr 2/10/2020 Senatu Uczelni z dnia 6 października 2020 r. w sprawie nowelizacji Wewnętrznego Systemu Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia.

W Jednostce, w której realizowane jest kształcenie na kierunku ochrona środowiska, główne kompetencje w zakresie zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia posiada Dziekan. Sprawuje on nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkami studiów prowadzonymi na Wydziale, w tym nad kierunkiem ochrona środowiska. Ponadto, opracowuje strategię rozwoju Wydziału, wnioskuję do Rektora o utworzenie studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu kształcenia, przedstawia Senatowi programy studiów, przygotowuje i zatwierdza roczne rozliczenia godzin dydaktycznych nauczycieli akademickich. Dziekan przygotowuje również roczne sprawozdanie dotyczące m.in. oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W działaniach tych wspiera go Prodziekan, który jest jego zastępcą i kieruje pracami powierzonymi przez Dziekana.

W ramach wydziałowej struktury systemu zapewniania jakości kształcenia funkcjonują Pełnomocnicy Dziekana ds. Jakości na Kierunku Studiów, Pełnomocnicy Dziekana ds. Dyplomowania oraz Pełnomocnicy Dziekana ds. Praktyk.

Zasady, warunki przyjęć i wymagania stawiane kandydatom na pierwszy rok studiów w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania określa uchwała nr 2/06/2019 Senatu WSEiZ z dnia 26.06.2019 r. w sprawie regulaminu przyjęć na studia do WSEiZ w roku akademickim 2020/2021.

Zasady, warunki i trybu uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, zostały uregulowane w regulaminie studiów, przyjętym uchwałą Senatu nr 1/04/2019 z dnia 16.04.2019 r.

Potwierdzanie efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów określa uchwała Senatu nr 4/04/2019 z dnia 16.04.2019 r. w sprawie określenia organizacji potwierdzania efektów uczenia się, a także w zgodzie z zarządzeniem Rektora nr 4/2019 z dnia 09.05.2019 r. w sprawie określenia wzorów dokumentów niezbędnych w procedurze potwierdzania efektów uczenia się.

Zgodnie z zarządzeniem Rektora nr 5/2019 z dn. 24.05.2019 r. w sprawie wprowadzenia zmian do regulaminu prowadzenia badań monitorujących jakość kształcenia, badania monitorujące jakość kształcenia obejmują następujące aspekty: program studiów, proces dydaktyczny, kadre naukowo-dydaktyczną, obsługę administracyjną procesu dydaktycznego, zaplecze dydaktyczne, proces rekrutacyjny. Wyniki badań analizowane są przez władze Uczelni oraz innych podmiotów zaangażowanych w zapewnianie jakości kształcenia i służą m.in.:

- walidacji realizowanych programów studiów,
- sprawdzeniu poprawności przypisania poszczególnym przedmiotom liczby punktów ECTS,
- weryfikacji założonych celów kształcenia, zdobywanej wiedzy, umiejętności i postaw,
- poprawie organizacji procesu kształcenia i obsługi administracyjnej,
- zapewnieniu wyspecjalizowanej kadry naukowo-dydaktycznej,
- poprawie infrastruktury dydaktycznej,
- określeniu efektywności procesu rekrutacyjnego,
- doskonaleniu programów studiów pod kątem zwiększania ich efektywności oraz dostosowywanie programów studiów i oferty edukacyjnej do potrzeb i oczekiwań rynku pracy.

Główne badania monitorujące jakość kształcenia w Uczelni obejmują:

- badanie rekrutacyjne (kandydaci na studentów i studenci; ankieta raz w roku),
- ocenę funkcjonowania administracji oraz organizacji procesu i zaplecza dydaktycznego (studenci; ankieta w trybie ciągłym),
- ocenę nakładu pracy na zajęciach dydaktycznych studenci (ankieta; raz w semestrze); zebrane informacje służą zweryfikowaniu prawidłowości przypisania danemu przedmiotowi punktów ECTS, a następnie ewentualnej modyfikacji programu i planu studiów;
- ocenę praktyk zawodowych (studenci; ankieta raz w roku),
- studencką ewaluację pracy nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia (studenci; ankieta raz w semestrze).

Ze sprawozdania Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia za rok akademicki 2019/2020 wynika, że „Jednym z istotniejszych elementów bieżącego monitorowania oraz przeglądu i doskonalenia programów studiów jest przegląd i aktualizacja kart przedmiotów”. Ze sprawozdania wynika również, że na podstawie zebranych informacji Dziekan „kierował wnioskami o ulepszenie formy i metod kształcenia lub/i metod oraz sposobów weryfikacji efektów uczenia się i zalecał korektę karty przedmiotu”. Uwagi sformułowane we wcześniejszych kryteriach niniejszego raportu, a dotyczące: i) braku powiązania szczegółowych efektów uczenia się z efektami kierunkowymi (w sylabusach wszystkich realizowanych przedmiotów), ii) niewłaściwie dobranych metod weryfikacji efektów uczenia się lub nawet ich braku, iii) braku podziału treści kształcenia pomiędzy poszczególne formy zajęć, co uniemożliwia jednoznaczną ocenę, czy treści programowe zapewniają osiągnięcie założonych efektów uczenia się w zakresie nabywania określonych umiejętności praktycznych, w tym

również kompetencji inżynierskich wskazują, że działania gremiów zajmujących się jakością kształcenia na kierunku ochrona środowiska wymagają intensyfikacji.

W roku akademickim 2017/2018 do oferty kształcenia na II stopniu studiów wprowadzono nowe specjalności, tj. *menedżer energii* i *menedżer ochrony środowiska w przedsiębiorstwie*. Na studiach pierwszego stopnia nowe specjalności (*efektywność energetyczna, ochrona biosfery*) wprowadzono w roku akademickim 2018/2019. Zgodnie z informacjami uzyskanymi podczas wizytacji, wprowadzenie ww. specjalności było wynikiem dyskusji, zainicjowanej na spotkaniu Rady Pracodawców w marcu 2017, a następnie dyskusji w zespołach, w których uczestniczyli, oprócz nauczycieli akademickich Wydziału przedstawiciele przedsiębiorstw zrzeszonych w Płońskim Kłastrze Energetycznym, przedstawiciele Mazowieckiej Agencji Energetycznej oraz Kampinoskiego Parku Narodowego.

Od roku akademickiego 2018/2019, uchwałą Senatu, zmieniono profil kształcenia z ogólnoakademickiego na praktyczny (uchwała Senatu nr 2/04/2019 z dnia 16 kwietnia 2019 r. w sprawie wytycznych w zakresie opracowania programów studiów pierwszego i drugiego stopnia). Zmiany wprowadzone do programu studiów obowiązującego od roku 2019/2020 dotyczyły przede wszystkim rozszerzenia wymiaru praktyk do 6 miesięcy na studiach pierwszego stopnia oraz przyznaniu praktykom wyższej liczby punktów ECTS (na pierwszym i drugim stopniu). W czasie wizytacji uzyskano informację, że zmiany w programie studiów objęły również zwiększenie wymiaru zajęć laboratoryjnych/terenowych (*biologia ogólna, botanika, ekologia, chemia ogólna i analityczna, chemia organiczna i fizyczna, biochemia, podstawy gospodarki odpadami, grafika inżynierska, ekotoksykologia, przetwarzanie surowców odpadowych*) oraz wprowadzono ćwiczenia projektowe (dotyczy przedmiotów: *technologie bioenergetyczne, odnawialne i kogeneracyjne źródła energii, kompensacje przyrodnicze, planowanie energetyczne i rynek energii, utylizacja i unieszkodliwianie odpadów, oddziaływanie energetyki i gospodarki odpadowej na środowisko, prawne i ekonomiczne uwarunkowania inwestycji w ochronie środowiska*). Inne wprowadzone zmiany obejmowały: i) dostosowanie formy zajęć i liczby godzin w ramach niektórych przedmiotów np. zamiast ćwiczeń projektowych zdecydowano wprowadzić ćwiczenia laboratoryjne oraz zmniejszyć liczbę godzin wykładu na rzecz zwiększenia liczby godzin na ćwiczeniach laboratoryjnych; ii) zmianę/aktualizację nazwy przedmiotu np. w przypadku kierunku ochrona środowiska zmieniono nazwę przedmiotu z *ochrona powietrza* na *ochrona atmosfery*, uznając że nowa nazwa lepiej oddaje zakres poruszanych podczas zajęć treści; iii) rezygnację z przedmiotów do wyboru realizowanych w języku angielskim – ze względu na brak zainteresowania studentów udziałem w takich zajęciach.

W Uczelni studenci dokonują oceny praktyk zawodowych zgodnie z regulaminem prowadzenia badań monitorujących jakość kształcenia w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania w Warszawie (zarządzenie Rektora nr 5/2019 z dnia 24.05.2019 r.). Narzędziem badawczym jest anonimowa ankieta wypełniana przez studentów i przekazywana Pełnomocnikowi Dziekana ds. Praktyk/składana w dziekanacie. Badanie może także być prowadzone w formie ankiety elektronicznej. Badanie przeprowadzane jest raz w roku akademickim.

Na podstawie zebranych informacji Dział Jakości Nauczania i Badań przedstawia raport, który przekazywany jest Rektorowi Uczelni, Dziekanom Wydziałów oraz innym podmiotom odpowiedzialnym za zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia w Uczelni, w tym w szczególności Pełnomocnikowi Dziekana ds. Praktyk. Raporty udostępniane są również przedstawicielom Samorządu Studentów. Wyniki ocen studenckiej oceny praktyk zawodowych omawiane są podczas

posiedzeń Rad Wydziałów ds. Programów i Jakości w celu ewentualnego wprowadzenia stosownych zmian w programie praktyk i sposobie ich organizacji oraz udoskonalenia programu studiów.

Tematy prac dyplomowych są przygotowywane przez Zespół Dydaktyczny ds. Dyplomowania na podstawie propozycji nauczycieli akademickich i innych osób uprawnionych do prowadzenia prac dyplomowych i zatwierdzone przez Dziekana. Formalnie przyjęte zasady powinny zapewnić właściwy dobór tematów prac dyplomowych, ale i w tym zakresie stwierdzono pewne uchybienia - tematyka wielu prac nie dotyczyła zagadnień z zakresu ochrony środowiska. Oznacza to, że również w tym zakresie działania systemu zapewnienia jakości kształcenia wymagają działań naprawczych.

Pełnomocnicy Dziekana ds. Jakości na Kierunku Studiów mają cotygodniowe dyżury dla studentów, podczas których, studenci mogą uzyskać niezbędne informacje i pomoc w zakresie poprawnego przygotowania dokumentacji. Realizacja dyżurów pozwala na przygotowanie studentów do lepszego zrealizowania praktyk oraz osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Na kierunku ochrona środowiska główne kompetencje w zakresie zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia posiada Dziekan. W ramach wydziałowej struktury systemu zapewniania jakości kształcenia funkcjonują także Pełnomocnicy Dziekana ds. Jakości na Kierunku Studiów, Pełnomocnicy Dziekana ds. Dyplomowania oraz Pełnomocnicy Dziekana ds. Praktyk.

Badania monitorujące jakość kształcenia obejmują wszystkie kluczowe aspekty, w tym program studiów, proces dydaktyczny, kadrę naukowo-dydaktyczną, obsługę administracyjną procesu dydaktycznego, zaplecze dydaktyczne, proces rekrutacyjny. Wyniki badań analizowane są przez władze Uczelni oraz innych podmiotów zaangażowanych w zapewnianie jakości kształcenia

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

Przy wprowadzaniu zmian w programie studiów pierwszego i drugiego stopnia uwzględniane są opinie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych.

Biorąc jednak pod uwagę poważne uchybienia stwierdzone w programie studiów (np. brak powiązania szczegółowych efektów uczenia się z efektami kierunkowymi, niewłaściwie dobrane metody weryfikacji efektów uczenia w przypadku wielu zajęć, brak podziału treści kształcenia pomiędzy poszczególne formy zajęć, co uniemożliwia jednoznaczną ocenę czy treści programowe zapewniają osiągnięcie założonych efektów uczenia się w zakresie nabywania określonych umiejętności praktycznych, w tym również kompetencji inżynierskich, uwagi dotyczące tematyki pracy dyplomowych) oraz w warunkach rekrutacji na studia drugiego stopnia, których system nie zdiagnozował, należy stwierdzić, że działania systemu jakości kształcenia wymagają znacznego usprawnienia.

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

Zalecenia

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

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

Zalecenie

Uchwałą Nr 159/ 2015 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 12 marca 2015 r. w sprawie oceny programowej na kierunku ochrona środowiska prowadzonym na Wydziale Ekologii Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania w Warszawie na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim przyznano ocenę pozytywną. W 2016 r. PKA przeprowadziła ocenę instytucjonalną na Wydziale Ekologii i Zarządzania zakończoną oceną pozytywną.

W Raporcie z wizytacji, dokonanej w dniach 12-13 grudnia 2014 r. na kierunku ochrona środowiska zawarto następujące zalecenia:

- modyfikacji punktacji ECTS dla kilku przedmiotów (w tym praktyk) oraz określenie bilansu nakładu czasu studenta.
- korekty w zakresie sekwencji przedmiotów oraz sposobu zaliczania praktyk zawodowych dla studiów pierwszego i drugiego stopnia,
- sylabusów, które wymagają uzupełnienia o bilans punktów ECTS z podziałem na pracę z nauczycielem i samodzielną pracę studenta, precyzyjnego powiązania efektów przedmiotowych z efektami kierunkowymi oraz doprecyzowania metod oceny kompetencji społecznych,
- dopracowania przejrzystych kryteriów rekrutacji na studia drugiego stopnia,
- dopracowania regulaminu pomocy materialnej dla studentów, tak aby był on w pełni zgodny z zapisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności oraz ocena ich skuteczności

Dotyczy modyfikacji punktacji ECTS dla kilku przedmiotów (w tym praktyk) oraz określenie bilansu nakładu czasu studenta

Przeprowadzono konsultacje zarówno ze studentami, jak i prowadzącymi zajęcia, przeanalizowano także wyniki badań ankietowych dotyczących monitorowania studenckiego nakładu pracy na zajęciach (prowadzonych przez Dział Jakości Nauczania i Badań) i zdecydowano o konieczności ich kontynuowania, w celu uzyskania precyzyjniejszych wyników. W przypadku niektórych przedmiotów dokonano korekty treści i form weryfikacji efektów kształcenia/uczenia się, np. w przedmiocie *grafika*

inżynierska wprowadzono kształcenie w zakresie programu ACAD, początkowo jako element wykładu i ćwiczeń audytoryjnych, następnie jako odrębne ćwiczenia laboratoryjne (projektowe). W ramach przedmiotu *ekologia* wprowadzenie do zajęć terenowych zostało przesunięte na godziny wykładowe, co pozwoliło zrównoważyć podział ECTS wewnątrz przedmiotu. Obecnie podział ECTS pomiędzy wykład a zajęcia terenowe wynosi nie 4:1, lecz 2:3, zwiększono też wymiar zajęć terenowych. Odmienne podejście zostało zastosowane w przypadku *inżynierii procesowej*, którą przedstawiciele zespołu wizytującego uznali za przeciążoną. Dokonano przesunięcia części treści kształcenia, związanych z wymianą pędu, na przedmiot *mechanika płynów*, dzięki czemu poprawiono równowagę obciążeń między tymi przedmiotami. Niestety, szczegółowe uwagi zostały przekazane jedynie ustnie ówczesnemu Dziekanowi Wydziału Ekologii, który zmarł niespodziewanie (20 czerwca 2018), więc powyższe spostrzeżenia należy traktować jako przykłady działań, a nie ich pełną listę.

Następnie wprowadzono nowy program studiów, który zmienił zarówno liczbę punktów ECTS, jak i sposób przypisywania w harmonogramie realizacji programu.

Przedstawiciele Zespołu wizytującego zwrócili uwagę na nadmierne dowartościowanie praktyki dyplomowej, ze względu na fakt, że służy ona realizacji pracy dyplomowej, która ma odrębnie 2 ECTS. Zdaniem Uczelni przejście na profil praktyczny zamknęło tę kwestię, gdyż wszystkie prace na tym profilu mają być powiązane z działalnością gospodarczą lub administracyjną i praktykę dyplomową włączono do przedmiotu *konsultacje i realizacja pracy dyplomowej*.

Dotyczy korekty w zakresie sekwencji przedmiotów

Uwagi dotyczyły sekwencji treści przedmiotu *technologie ochrony środowiska I, II, III, IV*. Dostosowano ją do uwag zespołu, zmniejszając odstęp czasu pomiędzy semestrem, gdzie omawiane są zasoby wód, ich znaczenie i zasady ich ochrony, a semestrem, gdy przebiega kształcenie z zakresu oczyszczenia ścieków, przesuując te treści na semestr III. Następnie zmieniono nazewnictwo, stosując nazwy wyraźnie wskazujące na treści programowe, kolejno: *ochrona wód*, *ochrona atmosfery* (przejściowo – „powietrza”), *oczyszczanie ścieków*, *podstawy gospodarki odpadami*.

Dotyczy sposobu zaliczania praktyk zawodowych

Zmieniono sposób dokumentowania efektów kształcenia (uczenia się) osiągniętych w czasie praktyk, wprowadzając obowiązek sporządzania sprawozdania z realizacji praktyk przez wszystkich studentów. Po przejściu na profil praktyczny sposób dokumentowania efektów uczenia się i zaliczania praktyk został znacznie rozbudowany, i jest nadal doskonalony, z uwzględnieniem spostrzeżeń z jego realizacji.

Dotyczy sylabusów, które wymagają uzupełnienia o bilans punktów ECTS z podziałem na pracę z nauczycielem i samodzielną pracę studenta, precyzyjnego powiązania efektów przedmiotowych z efektami kierunkowymi oraz doprecyzowania metod oceny kompetencji społecznych.

W celu uzupełnienia i poprawienia sylabusów przedmiotów przeprowadzono szereg spotkań z prowadzącymi zajęcia, podczas których wskazano między innymi na konieczność podziału godzin pracy na poszczególne formy, z uwzględnieniem form pracy własnej studenta oraz zajęć z nauczycielem. Zwrócono także uwagę na to, jakimi metodami można weryfikować kompetencje społeczne – np. aktywność i zaangażowanie podczas zajęć, udział w dyskusji, ankieta samooceny studenta, obserwacja nauczyciela, samodzielne opracowywanie i prezentacja prac itd. W wyniku tych działań dokonano korekt w sylabusach na kierunku ochrona środowiska, przy czym w przypadku

metod weryfikacji osiągania przez studentów efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych są one stale doskonalone i uzupełniane o nowe narzędzia.

Zalecenie sformułowane przez PKA dotyczące zawarcia w sylabusach precyzyjnego powiązania przedmiotowych efektów uczenia się z efektami kierunkowymi było przedmiotem licznych dyskusji, między innymi w ramach Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Ostatecznie uznano, że precyzyjne powiązanie przedmiotowych efektów z kierunkowymi efektami w najbardziej kompleksowy sposób przedstawione jest w macierzy efektów, która ówczesnie była obowiązkowym elementem programów kształcenia na podstawie przepisów zawartych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia. Przedstawiciele obu podmiotów odpowiedzialnych za zapewnianie jakości kształcenia w WSEiZ zwracali uwagę, że to właśnie macierz określa relację między efektami zdefiniowanymi dla programu kształcenia (efektami kierunkowymi) i efektami zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów.

Dotyczy dopracowania przejrzystych kryteriów rekrutacji na studia drugiego stopnia

Regulamin przyjęć na studia do Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania w Warszawie jest nowelizowany praktycznie na każdy kolejny rok akademicki, m. in. w celu zapewnienia większej przejrzystości. Ponadto doprecyzowano wymogi, jakie powinien spełniać kandydat na studia drugiego stopnia na kierunku Ochrona Środowiska lub Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, który ukończył studia na innym kierunku lub który w wyniku ukończenia studiów nie uzyskał kompetencji inżynierskich.

Dotyczy dopracowania Regulaminu pomocy materialnej dla studentów, tak aby był on w pełni zgodny z zapisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym

Ustosunkowując się do raportu zespołu Uczelnia wskazała, że regulamin jest sformułowany prawidłowo i nie wymaga zmian. Zespół przyjął to stanowisko i zmienił ocenę w zakresie system wsparcia studentów w procesie uczenia się z „w znacznym stopniu” na „w pełni”.

Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym

W wielu aspektach uczelnia podjęła skuteczne działania naprawcze. Zastrzeżenia budzą te dotyczące:

- precyzyjnego powiązania efektów przedmiotowych z efektami kierunkowymi,

Podczas wizytacji stwierdzono, że szczegółowe efekty uczenia się przyjęte dla poszczególnych zajęć nie zostały bezpośrednio odniesione do kierunkowych efektów uczenia się, a treści kształcenia nie zostały przypisane do poszczególnych form zajęć i tym samym nie można dokonać oceny czy realizacja efektów szczegółowych zapewni osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się. Uczelnia przedstawiła matrycę pokrycia kierunkowych efektów uczenia się przez efekty szczegółowe założone dla poszczególnych zajęć, ale jest to informacja ogólna, z której nie wynika, które z efektów szczegółowych odnoszą się do konkretnych efektów kierunkowych. W związku z tym nie można ocenić, czy te odniesienia są prawidłowe.

- dopracowania przejrzystych kryteriów rekrutacji na studia drugiego stopnia

Zespół oceniający stwierdza, że obecne kryteria kwalifikacji na studia drugiego stopnia po kierunkach odległych od ochrony środowiska nie zapewniają doboru kandydatów, których kompetencje pozwalają na uzyskanie pogłębionej wiedzy i złożoności umiejętności na poziomie 7 PRK. W przypadku kandydatów, bez tytułu zawodowego inżyniera, przyjmowanych na studia drugiego

stopnia, program semestru uzupełniającego nie zapewnia możliwości uzupełnienia kompetencji inżynierskich ze studiów pierwszego stopnia.

W ww. aspektach podjęte działania naprawcze nie mogą zostać uznane za skuteczne.