



**Profil ogólnoakademicki**

# **Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

---

Nazwa kierunku studiów: **ochrona środowiska**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Uniwersytet Gdański**

Data przeprowadzenia wizytacji: **4-5 marca 2024 r.**

**Warszawa, 2024**

## Spis treści

---

<b>1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu</b>	<b>4</b>
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
<b>2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów</b>	<b>6</b>
<b>3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA</b>	<b>8</b>
<b>4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia</b>	<b>9</b>
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	9
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	14
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	23
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	30
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	35
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	39
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	42
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	44
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	48
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	49
<b>5. Załączniki:</b>	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
Część I – ocena losowo wybranych prac etapowych	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>

Część II – ocena losowo wybranych prac dyplomowych \_\_\_\_\_ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

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

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

## 1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

### 1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. Mariusz Rzętała, ekspert PKA

#### członkowie:

1. prof. dr hab. Lucjan Chmielarz, członek PKA
2. prof. dr hab. Łukasz Drewniak, ekspert PKA
3. mgr Magdalena Ruks-Wojtkowiak, ekspert PKA ds. pracodawców
4. inż. Kewin Lewicki, ekspert PKA ds. studenckich
5. mgr Agnieszka Socha-Woźniak, sekretarz zespołu oceniającego

### 1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku ochrona środowiska prowadzonym w Uniwersytecie Gdańskim została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2023/2024. Polska Komisja Akredytacyjna po raz piąty oceniała jakość kształcenia na powyższym kierunku studiów.

Poprzednia ocena programowa na kierunku ochrona środowiska dokonana została w roku akademickim 2013/2014 i zakończyła się wydaniem oceny pozytywnej (Uchwała Prezydium PKA nr 353/2014 z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie oceny programowej na kierunku ochrona środowiska prowadzonym na Wydziale Chemii na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim).

Ostatnio przeprowadzona ocena PKA obejmująca kształcenie na kierunku ochrona środowiska miała miejsce w roku akademickim 2014/2015 i była oceną instytucjonalną (dotyczyła funkcjonowania Wydziału). Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej na mocy Uchwały z dnia 25 czerwca 2015 r. przyznało wówczas Wydziałowi Chemii ocenę wyróżniającą.

Wizytacja w bieżącym roku akademickim została przeprowadzona zdalnie, zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej. Zespół oceniający zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez Władze Uczelni. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni oraz Wydziałów, na których prowadzony jest kierunek ochrona środowiska, a dalszy jej przebieg odbywał się zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem. W trakcie wizytacji przeprowadzono spotkania z zespołem przygotowującym raport samooceny, osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości na ocenianym kierunku, w tym funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i publiczny dostęp do informacji o programie studiów, pracownikami odpowiedzialnymi za umiędzynarodowienie procesu kształcenia, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, studentami oraz nauczycielami akademickimi. Ponadto przeprowadzono hospitacje zajęć dydaktycznych, dokonano oceny losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, a także przeglądu bazy dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Przed zakończeniem wizytacji sformułowano wstępne wnioski, o których zespół oceniający poinformował Władze Uczelni oraz Wydziałów na spotkaniu podsumowującym.

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

## 2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	ochrona środowiska	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	nauki chemiczne (60%), nauki biologiczne (20%), nauki o Ziemi i środowisku (20%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	6 semestrów/ 180 pkt ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych/liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	120 godz. Wg dokumentacji (realnie 150 godz.)/ 6 pkt ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	Nie dotyczy	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Liczba studentów kierunku	78	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2195 godz.	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	105 pkt ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	155 pkt ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	55 pkt ECTS	-

Nazwa kierunku studiów	ochrona środowiska	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	nauki chemiczne (60%), nauki biologiczne (20%), nauki o Ziemi i środowisku (20%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	4 semestry / 120 pkt ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych/liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	80 godz. - wg dokumentacji (realnie 100 godz.) / 4 pkt ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	Nie dotyczy	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Liczba studentów kierunku	22	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1340 godz.	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	71 pkt. ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	101 pkt ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	71 pkt ECTS	-

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

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione
Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	kryterium spełnione
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione



#### 4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

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

###### Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Kierunek studiów ochrona środowiska, prowadzony jest przez Uniwersytet Gdański, a współtworzą go trzy wydziały - Wydział Chemii (WCh), Wydział Biologii (WB) oraz Wydział Oceanografii i Geografii (WOiG). Kierunek studiów jest administrowany przez Wydział Chemii.

Koncepcja kształcenia i plany rozwoju kierunku ochrona środowiska wpisują się w Strategię rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego realizowaną w latach 2010–2020 oraz przyjętą na lata 2020–2025 i są jednocześnie spójne ze strategią i polityką jakości Wydziału Chemii, Wydziału Biologii oraz Wydziału Oceanografii i Geografii. Strategia rozwoju Uczelni została sformułowana w dokumencie „Strategia Uniwersytetu Gdańskiego na lata 2020-2025” oraz dokumencie poprzedzającym „Strategia Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego do 2020 roku”. Misją UG jest prowadzenie kształcenia na najwyższym poziomie, działalności naukowej o najwyższej jakości oraz kształtowanie postaw obywatelskich, a także uczestnictwo w rozwoju społecznym i współtworzenie gospodarki opartej na innowacjach. Naczelnymi wartościami UG są: racjonalne dążenie do prawdy, podążanie za najlepszymi wzorcami nauki światowej oraz nowoczesne kształcenie służące rozwojowi społeczno-gospodarczemu. Zaangażowaniu w tworzenie wiedzy oraz budowaniu więzi, a także rozwiązywaniu problemów społeczności akademickiej służy dialog społeczny, prowadzony w duchu wzajemnego szacunku i zaufania oraz tolerancji dla różnorodności poglądów. Podstawowe cele strategiczne UG koncentrują się wokół czterech kluczowych obszarów: 1. najwyższy poziom kształcenia uniwersyteckiego; 2. najwyższa jakość w badaniach naukowych i kreowaniu innowacji; 3. otwartość, społeczna odpowiedzialność i zaangażowanie uniwersytetu; 4. najwyższy poziom efektywności w zarządzaniu Uniwersytetem.

Strategia rozwoju Wydziału Chemii na lata 2021-2025 jest zbieżna z misją UG i obejmuje cele strategiczne, ujmujące trzy składowe misji Uczelni (kształcenie, badania naukowe, wzajemne relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym) oraz efektywne zarządzanie Wydziałem. Ambicją WCh jest aktywny udział w kształtowaniu kultury naukowej w wymiarze krajowym i międzynarodowym oraz kształcenie i wychowanie absolwentów o otwartych umysłach, odnajdujących swoje miejsce w zmieniającym się świecie, zdolnych do podejmowania dalekosiężnych wyzwań oraz świadomych swojej roli społecznej, tożsamości regionalnej i więzi narodowych. Z kolei strategiczne kierunki rozwoju Wydziału Biologii (UG) obejmują działania w następujących obszarach: 1. najwyższy poziom kształcenia uniwersyteckiego; 2. najwyższa jakość w badaniach naukowych i kreowaniu innowacji; 3. najwyższy poziom w zarządzaniu WB; 4. promocja Wydziału i nauk przyrodniczych oraz działania na rzecz otoczenia i współpracy w regionie. Cele strategiczne Wydziału Oceanografii i Geografii UG służą urzeczywistnianiu wizji rozwoju Wydziału poprzez trzy składowe: badania naukowe, kształcenie oraz umacnianie relacji z podmiotami zewnętrznymi. WOiG UG jest dobrze rozpoznawalnym europejskim ośrodkiem badań nad środowiskiem przyrodniczym i kulturowym, zwłaszcza obszarów morskich, pobraży i pojezierzy oraz atrakcyjnym miejscem zdobywania wiedzy, wyróżniającym się wysoką jakością kształcenia w zakresie gospodarowania środowiskiem i przestrzenią.

Koncepcja kształcenia na kierunku ochrona środowiska, zgodnie z misją i strategią UG, obejmuje kształcenie cenionych specjalistów posiadających wszechstronną wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne niezbędne w życiu gospodarczym, naukowym i społecznym oraz wnosi wkład w naukowe

poznanie świata i rozwiązywanie jego istotnych problemów. W koncepcji kształcenia uwzględnione są najnowsze trendy i osiągnięciami naukowe dotyczące nauczania na kierunkach przyrodniczych i ścisłych, przy jednoczesnym zachowaniu zasady ciągłego podnoszenia jakości kształcenia i dbałości o wysoki poziom kwalifikacji absolwentów oraz ich dobre przygotowanie do przyszłej kariery zawodowej. Koncepcja kształcenia uwzględnia aktualne i prognozowane potrzeby rynku pracy, a program studiów jest systematycznie do tych potrzeb dostosowywany. Kształcenie na kierunku ochrona środowiska jest bardzo mocno związane z działalnością naukową kadry akademickiej wydziałów współtworzących ten kierunek. Tematyka badawcza jest bardzo różnorodna i obejmuje wszystkie dyscypliny naukowe, do których jest on przypisany. Pozwala to na efektywne wykorzystanie potencjału naukowego kadry akademickiej w procesie dydaktycznym..

Kierunek ochrona środowiska stanowi wyodrębnioną część kształcenia w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, realizowaną w Uczelni w sposób określony programem studiów. Oceniany kierunek studiów został przypisany do trzech dyscyplin naukowych: nauki chemiczne (60% - dyscyplina wiodąca), nauki biologiczne (20%) oraz nauki o Ziemi i środowisku (20%). Również dominujący udział nauk chemicznych, przy znaczącym udziale nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi i środowisku, bardzo dobrze odzwierciedla charakterystykę tych studiów.

Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów w pełni uwzględnia ich interdyscyplinarny charakter poprzez odpowiednie zdefiniowanie celów kształcenia z obszaru chemii, biologii oraz nauk o Ziemi i środowisku. Zakres interdyscyplinarnego kształcenia jest dodatkowo poszerzany poprzez możliwość uczestnictwa studentów ocenianego kierunku w zajęciach dydaktycznych i wykładach naukowych oferowanych przez partnerów współpracujących z UG, m.in. w ramach Sieci morskich instytutów badawczych oraz obserwatoriów środowiska morskiego czy sojuszu uniwersyteckiego European University of the Seas SEA-EU. Koncepcja kształcenia uwzględnia możliwość realizacji części badań związanych z realizacją pracy magisterskiej w ośrodkach partnerskich. Ponadto, w ramach tej koncepcji wdrażany jest system szkoleń certyfikowanych dla studentów, który z pewnością przyczyni się do zwiększonego zainteresowania absolwentami ocenianego kierunku studiów na rynku pracy.

Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest powiązana z działalnością naukową prowadzoną w Uczelni w dyscyplinach nauk chemicznych, nauk biologicznych oraz nauki o Ziemi i środowisku. Prowadzone badania naukowe odgrywają ważną rolę w projektowaniu i doskonaleniu programów kształcenia oraz ich unowocześnianiu zgodnie z najnowszymi doniesieniami naukowymi. Na Wydziale Chemii bezpośrednie przełożenie na koncepcję kształcenia na studiach ochrona środowiska mają badania w zakresie analityki i monitoringu środowiska, analityki żywności i produktów naturalnych, oznaczanie izotopów promieniotwórczych w próbkach środowiskowych, opracowywania przyjaznych środowisku metod usuwania mikrozanieczyszczeń, badania procesów katalizy i fotokatalizy heterogenicznej, modelowania zależności między strukturą chemiczną a aktywnością i właściwościami fizykochemicznymi substancji chemicznych, badania procesów samoorganizacji biocząsteczek oraz ich oddziaływania z błonami lipidowymi, wykorzystanie metod nieempirycznych (*ab initio*) chemii kwantowej do badania mechanizmów reakcji chemicznych, a także projektowania nowych molekuł o zadanych właściwościach fizykochemicznych, zastosowanie metod symulacji komputerowych do badania złożonych układów: polimerów, biopolimerów i nanocząstek oraz procesów zachodzących z ich udziałem. Z kolei na Wydziale Biologii prowadzone są m.in. następujące prace badawcze znajdujące swoje odzwierciedlenie w koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku studiów: taksonomia, biologia i ekologia różnych grup organizmów, od rejonów polarnych po tropikalne, badania dotyczące zmiany klimatu, zachowania bioróżnorodności oraz ochrony zasobów przyrodniczych. W przypadku Wydziału Oceanografii i Geografii związek z koncepcją kształcenia na ocenianym kierunku studiów mają

następujące obszary badawcze: interdyscyplinarne badania ekosystemów wód przybrzeżnych, zwłaszcza na obszarach chronionych Natura 2000, ocena zanieczyszczenia środowiska morskiego i oddziaływania działalności człowieka na środowisko morskie, interdyscyplinarne badania nowych form pozyskiwania zasobów morza, badania wpływu współczesnej zmiany klimatu na funkcjonowanie ekosystemów mórz i oceanów, zmienność klimatu ze szczególnym uwzględnieniem basenu Morza Bałtyckiego, naturalne i antropogeniczne przeobrażenia jezior w północnej Polsce oraz monitoring środowiska w różnych skalach przestrzennych i czasowych.

Koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku studiów są określane przede wszystkim przez interesariuszy wewnętrznych, czyli pracowników jednostek uczestniczących zaangażowanych w realizację programu na ocenianym kierunku studiów, którzy proponują odpowiednie modyfikacje koncepcji kształcenia m.in. poprzez wprowadzanie nowych zajęć dydaktycznych oraz modyfikacje już istniejących kursów. Z kolei wszystkie zmiany w programach studiów wymagają akceptacji przedstawili studentów, którzy również mają możliwość zgłaszania propozycji zmian w programie studiów.

W procesie kształtowania koncepcji kształcenia i programu studiów na kierunku ochrona środowiska uczestniczą liczni interesariusze zewnętrzni, do których należą m.in.: Rada Konsultacyjna na Wydziale Chemii UG złożona z przedstawicieli praktyki gospodarczej oraz przedstawicieli administracji publicznej w obszarze ochrony środowiska, absolwenci kierunku ochrona środowiska, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, Departamenty i Wydziały właściwe ds. ochrony środowiska w strukturach samorządowych, zaproszeni wykładowcy, w tym profesorowie wizytujący.

Na Wydziale Chemii UG powołano w 2010 roku Radę Konsultacyjną złożoną z przedstawicieli pracodawców oraz potencjalnych oferentów miejsc pracy dla absolwentów kierunku ochrona środowiska, która aktywnie uczestniczy w procesie kształtowania koncepcji kształcenia na kierunku ochrona środowiska. Spotkania odbywają się cyklicznie, zwykle raz w roku. Na Wydziale Biologii działa Komisja ds. Współpracy z Pracodawcami. Przedstawiciel otoczenia gospodarczego jest członkiem Rady programowej kierunku ochrona środowiska i bierze czynny udział w pracach dotyczących m.in. oceny programu studiów, efektów uczenia się, profilu absolwenta. Bezpośredni kontakt z otoczeniem gospodarczym ma też Pełnomocnik ds. Współpracy z Pracodawcami oraz Pełnomocnik ds. staży i praktyk dla kierunku ochrona środowiska, którzy dbają o wymianę listów intencyjnych; wspólne formułowanie warunków umowy lub porozumienia. Przedstawiciele podmiotów gospodarczych biorą udział w organizowanych cyklicznie na Wydziale Chemii UG „Spotkaniach z pracodawcą”, będących dla studentów studiów prowadzonych na Wydziale Chemii okazją do spotkania z potencjalnymi pracodawcami, przedstawicielami firm z branży chemicznej i ochrony środowiska, ale nie tylko. Członkowie Rady Konsultacyjnej, interesariusze zewnętrzni, potencjalni pracodawcy, zaproszeni wykładowcy, stanowią zarówno cenne źródło opinii na temat zgodności programów studiów i zakładanych efektów uczenia się z aktualnymi potrzebami rynku pracy, jak i cenne źródło opinii weryfikujących stopień osiągnięcia efektów uczenia się przez absolwentów. Członkowie Rady Konsultacyjnej sugerowali m.in. potrzebę wdrożenia w procesie kształcenia zdobycia umiejętności praktycznych oraz podkreślają istotne w pracy zawodowej umiejętności i kompetencje społeczne. Wymiernym skutkiem współpracy z Radą Konsultacyjną było m.in. wprowadzenie do programu studiów praktyk zawodowych dla obu stopni studiów, przygotowujących studentów do przyszłej pracy zawodowej.

Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się są uwzględnione w sylwetkach absolwentów, odpowiednio dla pierwszego i drugiego stopnia studiów. W przypadku studiów pierwszego stopnia uwzględniono łącznie

33 efekty uczenia się, z czego 13 z zakresu wiedzy, 13 z zakresu umiejętności oraz 10 odnoszących się do kompetencji społecznych. Absolwent studiów pierwszego stopnia posiada zaawansowaną wiedzę i umiejętności z zakresu ochrony środowiska, opartą na podstawach nauk chemiczno-biologiczno-fizyczno-matematycznych (K\_OŚI\_W01-W02; K\_OŚI\_W05-W06; K\_OŚI\_U01-U02; K\_OŚI\_U06) i informatycznych (K\_OŚI\_W03; K\_OŚI\_U11). Zdobytą wiedzę i umiejętności umie wykorzystywać w pracy zawodowej (K\_OŚI\_W03-W04, K\_OŚI\_W07-W09; K\_OŚI\_W11; K\_OŚI\_U01-U02; K\_OŚI\_U04; K\_OŚI\_U06; K\_OŚI\_U08-U10) z zachowaniem zasad prawnych i etycznych (K\_OŚI\_W10; K\_OŚI\_W12; K\_OŚI\_U10; K\_OŚI\_U12; K\_OŚI\_K09) oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (K\_OŚI\_W13; K\_OŚI\_K04). Absolwent posiada umiejętność analitycznego myślenia (K\_OŚI\_U02; K\_OŚI\_U13), samodzielnego uczenia się (K\_OŚI\_U03), pozyskiwania, analizowania i oceny informacji z różnych źródeł (K\_OŚI\_U06; K\_OŚI\_U08). Absolwent ma umiejętność pracy samodzielnej i w zespole (K\_OŚI\_U03; K\_OŚI\_K02), potrafi ustalać priorytety służące do realizacji określonego celu (K\_OŚI\_K03), podnosi swoje kompetencje zawodowe i osobiste poprzez korzystanie z informacji podawanych w różnych źródłach (K\_OŚI\_K05-K06). Ponadto, zna język obcy na poziomie biegłości B2 oraz umie posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu ochrony środowiska (K\_OŚI\_U05; K\_OŚI\_U09), a także poprawnie wnioskuje na podstawie dostępnych danych pochodzących z różnych źródeł (K\_OŚI\_U08). Absolwent studiów pierwszego stopnia jest odpowiedzialny i dba o powierzony mu sprzęt specjalistyczny służący do badań i prac laboratoryjnych lub terenowych (K\_OŚI\_K08) oraz potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy (K\_OŚI\_K07).

W przypadku studiów drugiego stopnia uwzględniono łącznie 31 efektów uczenia się, czego 11 z zakresu wiedzy, 10 z zakresu umiejętności oraz 10 odnoszących się do kompetencji społecznych. Absolwent studiów drugiego stopnia posiada pogłębioną wiedzę i umiejętności z zakresu ochrony środowiska, opartą na podstawach nauk ścisłych i przyrodniczych (K\_OŚII\_W01, K\_OŚII\_W03, K\_OŚII\_W06; K\_OŚII\_W08; K\_OŚII\_U01, K\_OŚII\_U04-U05) oraz wykazuje się pogłębioną wiedzą na temat aktualnych kierunków rozwoju wiedzy z zakresu ochrony środowiska (K\_OŚII\_W05; K\_OŚII\_U04-U05). Potrafi samodzielnie planować i wykonywać badania eksperymentalne / terenowe lub teoretyczne oraz opracować, przedstawić i krytycznie ocenić wyniki tych badań (K\_OŚII\_W02, K\_OŚII\_W04; K\_OŚII\_U02-U04). Absolwent zna podstawowe procedury prawno-administracyjne w ochronie środowiska i interpretuje ich międzynarodowy wymiar (K\_OŚII\_W07; K\_OŚII\_U09), zna i rozumie uwarunkowania prawne i etyczne związane z pracą naukową i dydaktyczną (K\_OŚII\_W10-W11), a także przestrzega zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej (K\_OŚII\_K01). Komunikuje się w języku obcym na poziomie B2+ i zna słownictwo specjalistyczne (K\_OŚII\_U10). Absolwent rozumie potrzebę samodzielnego wyszukiwania informacji w literaturze naukowej oraz czasopiśmie popularnonaukowych, potrafi krytycznie ocenić własną wiedzę, zespołów, w których pracuje, dokonać krytycznej oceny odbieranych treści (K\_OŚII\_U05; K\_OŚII\_K05-K06). Dodatkowo, absolwent potrafi pracować w zespole przyjmując w nim różne role (w tym kierownicze) (K\_OŚII\_K03-K04; K\_OŚII\_K07), inicjuje i bierze pod uwagę w działalności organizacyjnej aktywność na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego (K\_OŚII\_K08), potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy także w zakresie komercjalizacji wyników badań (K\_OŚII\_K09). Mając świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, ma potrzebę ciągłego rozwoju zawodowego (K\_OŚII\_K10).

Efekty uczenia się, zarówno kierunkowe, jak i przypisane do zajęć lub grup zajęć są zgodne z koncepcją i celami kształcenia na ocenianym kierunku studiów oraz profilem ogólnoakademickim. Efekty uczenia się bardzo dobrze odzwierciedlają profil i poziom studiów. Ponadto, są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Efekty uczenia się przypisane do kierunku ochrona środowiska, dla studiów stopnia pierwszego i drugiego, są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w obszarze ochrony

środowiska, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach nauk chemicznych, nauk biologicznych oraz nauki o Ziemi i środowisku.

Efekty uczenia się uwzględniają w szczególności kompetencje badawcze zarówno na studiach pierwszego oraz drugiego stopnia. Efekty uczenia się obejmują osiągnięcie kompetencji w zakresie posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 na studiach pierwszego stopnia oraz na poziomie B2+ na studiach drugiego stopnia.

Efekty uczenia się obejmują kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej. W przypadku studiów pierwszego stopnia przekładem takich efektów jest: zdobytą wiedzę i umiejętności umie wykorzystywać w pracy zawodowej (K\_OŚI\_W03-W04, K\_OŚI\_W07-W09; K\_OŚI\_W11; K\_OŚI\_U01-U02; K\_OŚI\_U04; K\_OŚI\_U06; K\_OŚI\_U08-U10) z zachowaniem zasad prawnych i etycznych (K\_OŚI\_W10; K\_OŚI\_W12; K\_OŚI\_U10; K\_OŚI\_U12; K\_OŚI\_K09); absolwent posiada umiejętność samodzielnego uczenia się (K\_OŚI\_U03); potrafi ustalać priorytety służące do realizacji określonego celu (K\_OŚI\_K03); podnosi swoje kompetencje zawodowe i osobiste poprzez korzystanie z informacji podawanych w różnych źródłach (K\_OŚI\_K05-K06). W przypadku studiów drugiego stopnia: absolwent zna podstawowe procedury prawno-administracyjne w ochronie środowiska i interpretuje ich międzynarodowy wymiar (K\_OŚII\_W07; K\_OŚII\_U09); zna i rozumie uwarunkowania prawne i etyczne związane z pracą naukową i dydaktyczną (K\_OŚII\_W10-W11); przestrzega zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej (K\_OŚII\_K01).

Należy podkreślić, że koncepcja kształcenia obejmuje również szeroką ofertę szkoleń certyfikowanych dla studentów, co zwiększa ich atrakcyjność na rynku pracy oraz pozwala osiągnąć dodatkowe kompetencje.

Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i zostały sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji oraz są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach, do których oceniany kierunek studiów został przyporządkowany.

#### **Uzasadnienie:**

Koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku są prawidłowo zdefiniowane i pozostają w zgodności z misją i strategią Uczelni. Mieszczą się w dyscyplinach nauk chemicznych, nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi i środowisku, do których kierunek został przyporządkowany. Koncepcja i cele kształcenia zostały opracowane we współpracy zarówno z interesariuszami wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi i są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego (w tym zawodowego rynku pracy). Ważnym elementem koncepcji kształcenia jest powszechne angażowanie studentów w badania naukowe w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska.

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

Nie dotyczy.

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1 - kryterium spełnione**

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

1. Na wyróżnienie zasługuje koncepcja kształcenia, która oprócz bardzo dobrze zbalansowanego udziału treści programowych z obszaru chemii, biologii oraz nauk o Ziemi i środowisku, pozwala na rozszerzenie oferty dydaktycznej poprzez współpracę z partnerami współpracującymi z UG, m.in.

w ramach Sieci morskich instytutów badawczych oraz obserwatoriów środowiska morskiego czy sojuszu uniwersyteckiego European University of the Seas SEA-EU. Koncepcja kształcenia uwzględnia możliwość uczestnictwa studentów w zajęciach dydaktycznych i wykładach naukowych oferowanych przez jednostki współpracujące oraz dodatkowo możliwość realizacji części badań związanych z realizacją pracy magisterskiej w ośrodkach partnerskich.

2. Koncepcja kształcenia uwzględnia system szkoleń certyfikowanych dla studentów, który z pewnością przyczyni się do zwiększonego zainteresowania absolwentami ocenianego kierunku studiów na rynku pracy.

## Rekomendacje

---

## Zalecenia

---

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

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2**

Treści kształcenia, które znalazły się w programach studiów pierwszego i drugiego stopnia, są określone poprzez kierunkowe efekty uczenia się oraz są ściśle powiązane z działalnością naukowo-badawczą Uczelni. Uwzględniają one zdobywanie przez studenta rzetelnej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych zarówno w działalności badawczej, jak i na rynku pracy. Treści programowe są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach, do których kierunek został przyporządkowany. Treści kształcenia odzwierciedlają też aktualną wiedzę, umiejętności i kompetencje wymagane dla tego profilu kształcenia.

Kształcenie na studiach pierwszego stopnia trwa 6 semestrów. Program studiów umożliwia realizację treści programowych oraz zdobycie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, czyli wszystkich wymaganych efektów uczenia się, przy czym każde zajęcia realizują założone dla nich efekty uczenia.

Treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia obejmują ogólne zagadnienia z zakresu chemii, biologii, fizyki i matematyki, niezbędne dla zrozumienia podstawowych i bardziej zaawansowanych zjawisk i procesów chemicznych oraz biochemicznych zachodzących w przyrodzie. Na obowiązkowy rdzeń wiedzy podstawowej składają się: *biologia I*, *biologia II*, *chemia ogólna*, *chemia nieorganiczna*, *chemia analityczna*, *chemia organiczna*, *chemia fizyczna* i *biochemia* oraz *matematyka* i *fizyka*. Ma on na celu zbudowanie podstaw z biologii i zasadniczych dziedzin chemii: analitycznej, fizycznej, nieorganicznej, oraz organicznej, uzupełnionych wiadomościami z matematyki, fizyki i biologii, niezbędnymi dla właściwego zrozumienia wieloaspektowego charakteru kształcenia na kierunku ochrona środowiska. Już na tym etapie treści kształcenia są mocno związane z działalnością naukową wydziałów oraz najnowszymi osiągnięciami nauki światowej. Blok obowiązkowych zajęć kierunkowych to ekologia, hydrobiologia, meteorologia i klimatologia, geologia, hydrologia, mikrobiologia, zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony, funkcjonowanie ekosystemów morskich, geomorfologia i gleboznawstwo, monitoring środowiska, ocena oddziaływania na środowisko, ochrona przyrody, prawo w ochronie środowiska, antropogeniczne przekształcanie środowiska morskiego, inżynieria środowiska, toksykologia oraz struktura i funkcjonowanie ekosystemów lądowych, natomiast na blok zajęć

ogólnych składają się zajęcia z *języka obcego, technologii informacyjnej, ochrony własności intelektualnej, przedmiotów humanistycznych, wstępu do przedsiębiorczości oraz wychowania fizycznego*. Kształcenie podstawowe obejmuje ponadto wiedzę w zakresie kategorii pojęciowych i terminologii stosowanej w naukach ścisłych i przyrodniczych oraz jej powiązania m.in. ze statystyką i informatyką. Przekazywane treści związane z podstawowymi technikami i narzędziami badawczymi stosowanymi w ochronie środowiska są pogłębiane i rozszerzane w ramach bloku zajęć do wyboru, oferowane przez wszystkie Wydziały współtworzące oceniany kierunek studiów. Pozwalają one studentom poszerzać wiedzę zgodnie z własnymi preferencjami.

W trakcie szóstego semestru studenci są zobligowani do realizacji fakultatywnego kursu prowadzonego w języku angielskim za minimum 2 pkt ECTS, co dodatkowo uzupełnia kształcenie w zakresie znajomości specjalistycznej terminologii anglojęzycznej. Oferta kursów do wyboru w języku angielskim dla studiów pierwszego stopnia jest bardzo bogata i obejmuje aż 12 wykładów. Studenci realizują także obowiązkowe zajęcia z zakresu nauk humanistycznych i społecznych w wymiarze 6 pkt ECTS oraz zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze 60 godzin. W okresie wakacyjnym pomiędzy czwartym i piątym semestrem student realizuje praktykę zawodową w wymiarze 120 godzin, co odpowiada 6 punktom ECTS. Studia pierwszego stopnia zamyka blok dyplomowy, obejmujący przygotowanie projektu licencjackiego i egzamin licencjacki. Blok zajęć dyplomowych oraz tematyka przygotowywanych projektów licencjackich wiążą się ściśle z realizowanymi w jednostkach badaniami naukowymi. Studenci dokonują wyboru miejsca realizacji bloku dyplomowego w trakcie czwartego semestru. W ramach realizacji projektu licencjackiego student zdobywa kompetencje z zakresu prowadzenia projektu badawczego oraz pracy w zespole. Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia, absolwent posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne pozwalające mu podjąć pracę zawodową lub studia drugiego stopnia.

Program studiów drugiego stopnia obejmuje 4 semestry, co odpowiada 120 ECTS, i rozszerza oraz pogłębia wiedzę, umiejętności i kompetencje zdobyte na pierwszym stopniu. Treści kształcenia na studiach drugiego stopnia obejmują pogłębioną wiedzę z zakresu dyscyplin naukowych, do których kierunek jest przyporządkowany i podobnie jak na studiach pierwszego stopnia, mają silny związek z prowadzonymi na Wydziałach badaniami naukowymi, przede wszystkim poprzez realizację badań w obrębie pracy magisterskiej, zajęcia kierunkowe, dyplomowe i fakultatywne. Student poznaje zaawansowane techniki, metody statystyczne, narzędzia badawcze i informatyczne stosowane w ochronie środowiska, które pozwalają na opis zjawisk i analizę danych o charakterze specjalistycznym. Student uczy się planowania i wykonania zadań badawczych. Kluczowe treści kształcenia pozwalają studentom zrozumieć potrzebę uczenia się przez całe życie, pomagają określić priorytety służące realizacji konkretnych zadań i brać odpowiedzialność za stosowanie poszczególnych technik badawczych. Ponadto, uczą działać w sposób przedsiębiorczy, tworzyć warunki bezpiecznej pracy i współpracować w grupie.

Program studiów umożliwia realizację treści programowych oraz zdobycie wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Poszczególne efekty uczenia się są najczęściej realizowane na kilku kursach. Do zajęć obowiązkowych zajęć na drugim stopniu studiów należą: *analiza śladowych zanieczyszczeń w środowisku, chemiczna i radiochemiczna analiza śladowa, ekotoksykologia, statystyka w ochronie środowiska, modelowanie w ochronie środowiska, podstawy genetyki i inżynierii genetycznej, komercjalizacja wyników badań*. Blok obowiązkowych zajęć kierunkowych to *globalny system hydroklimatyczny, gospodarka odpadami, planowanie przestrzenne, siedliskoznawstwo, polityka ochrony środowiska, procesy jednostkowe w inżynierii środowiska, różnorodność biologiczna oraz ochrona środowiska morskiego*. Blok zajęć ogólnych składa się z języka obcego (certyfikat znajomości

języka na poziomie B2+) oraz obowiązkowych zajęć z obszaru nauk humanistycznych i społecznych (*komunikacja interpersonalna, działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu przedmiotów, prawo działalności gospodarczej*; 5 ECTS). W trzecim semestrze studenci realizują zajęcia fakultatywne z oferty anglojęzycznych kursów do wyboru za minimum 4 ECTS. Oferta zajęć w języku angielskim dla studentów drugiego stopnia obejmuje aż 15 wykładów. Program studiów drugiego stopnia uwzględnia praktykę zawodową, która jest realizowana w okresie wakacyjnym pomiędzy drugim a trzecim semestrem.

Podsumowując, treści programowe są zgodne z kierunkowymi efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinach do których kierunek studiów został przyporządkowany. Program kształcenia i treści programowe są powiązane badaniami naukowymi realizowanymi na Uczelni. Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program ocenianych studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich zaplanowanych efektów uczenia się. Czas trwania studiów (6 semestrów i 4 semestry, odpowiednio dla studiów pierwszego i drugiego stopnia), nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów (180 oraz 120 pkt., odpowiednio dla studiów pierwszego i drugiego stopnia), jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów wynosi 2195 na studiach pierwszego stopnia oraz 1340 godzin na studiach drugiego stopnia, co zapewnia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Taki wymiar godzinowy zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich zapewnia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia wynosi odpowiednio 105 i 71 pkt. ECTS dla studiów pierwszego i drugiego stopnia i jest większa od wymaganego 50%-owego udziału punktów ECTS objętych programem studiów. W przypadku studiów pierwszego stopnia do najczęściej stosowanych form zajęć należy zaliczyć: wykłady (53%), laboratoria (18%), ćwiczenia i seminaria (26%) oraz zajęcia terenowe (1.4%). Na studiach drugiego stopnia udział laboratoriów zwiększa się do 49%, a wykłady stanowią 36%. Sekwencja zajęć dydaktycznych w obrębie każdego ze stopni studiów, jak również dobór ich form i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Studenci kierunku ochrona środowiska mają możliwość wyboru zajęć fakultatywnych, które pozwalają im na elastyczne kształtowanie indywidualnej ścieżki kształcenia. W przypadku studiów pierwszego stopnia zajęciom do wyboru przypisano 55 ECTS, a dla studiów drugiego stopnia liczba ta wynosi 71 ECTS. W obu przypadkach spełniony jest warunek co najmniej 30% udziału punktów ECTS w programach studiów za zajęcia do wyboru. W przypadku studiów pierwszego stopnia przykładami takich zajęć są: *analiza wody, analiza żywności, eutrofizacja Morza Bałtyckiego, ekologia biochemiczna, catalysis in inorganic chemistry*. A w przypadku studiów drugiego stopnia: *analiza i wizualizacja danych, ochrona brzegów morskich, zagrożenie ekosystemów polarnych, biocatalysis, drug design*. W ofercie zajęć do wyboru dla pierwszego stopnia studiów znajduje się łącznie 51 zajęć, w tym 12 w języku angielskim. Oferta zajęć fakultatywnych dla studiów drugiego stopnia obejmuje łącznie 31 zajęć, w tym 15 w języku angielskim. Oferta proponowanych zajęć fakultatywnych jest bardzo bogata i, jak widać, zawiera również bardzo obszerną ofertę kursów prowadzonych w języku angielskim. Na podkreślenie i wyróżnienie zasługuje fakt corocznego uruchamiania bardzo dużej liczby kursów fakultatywnych, w tym kursów w języku angielskim, niezależnie od liczby studentów ocenianego kierunku, którzy deklarują



uczestnictwo w tych zajęciach. Oferty kursów do wyboru skierowane są do studentów różnych kierunków studiów, przez co zwykle udaje się wypełnić minimalny limit uczestników kursów konieczny do ich uruchomienia. Takie rozwiązanie pozwala na korzystanie w pełnej ofercie zajęć fakultatywnych nawet w przypadku stosunkowo małych kierunków studiów. Harmonogramy studiów realizowanych na UG, w tym również ocenianego kierunku, mają przewidziany termin (raz w miesiącu), w którym nie są realizowane zajęcia dydaktyczne, a jest on przewidziany na ogólnouniwersyteckie wykłady, wygaszane np. przez gości z zagranicy. Takie rozwiązanie umożliwia uczestnictwo w wykładach bardzo szerokiego grona studentów i nauczycieli akademickich bez konieczności każdorazowego dostosowania harmonogramów.

Zajęcia dydaktyczne powiązane z działalnością badawczą wydziałów zaangażowanych w prowadzenie kierunku ochrona środowiska stanowią bardzo istotny udział w programie tych studiów. W przypadku studiów pierwszego stopnia zajęciom tego typu przyporządkowano w programie 155 ECTS, a dla studiów drugiego stopnia 101 ECTS. Przykładami takich zajęć na pierwszym stopniu studiów są: *chemia nieorganiczna, chemia analityczna, chemia organiczna, chemia fizyczna i biochemia ekologia, hydrobiologia, meteorologia i klimatologia, geologia, hydrologia, mikrobiologia, zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony, funkcjonowanie ekosystemów morskich, geomorfologia i gleboznawstwo, monitoring środowiska, ocena oddziaływania na środowisko, ochrona przyrody, prawo w ochronie środowiska, antropogeniczne przekształcanie środowiska morskiego, inżynieria środowiska, toksykologia oraz struktura i funkcjonowanie ekosystemów lądowych*. A w przypadku studiów drugiego stopnia: *analiza śladowych zanieczyszczeń w środowisku, chemiczna i radiochemiczna analiza śladowa, ekotoksykologia, statystyka w ochronie środowiska, modelowanie w ochronie środowiska, podstawy genetyki i inżynierii genetycznej, system hydroklimatyczny, gospodarka odpadami, planowanie przestrzenne, siedliskoznawstwo, procesy jednostkowe w inżynierii środowiska, środowiska morskiego*. Plan studiów umożliwia również uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia.

Studenci pierwszego stopnia ocenianego kierunku studiów realizują także obowiązkowe zajęcia z obszaru nauk humanistycznych i społecznych w wymiarze 6 ECTS (*przedmiot humanistyczny I - 2 ECTS, przedmiot humanistyczny II - 2 ECTS, wstęp do przedsiębiorczości - 2 ECTS*). W przypadku studiów drugiego stopnia blik obowiązkowych zajęć z obszaru nauk humanistycznych i społecznych obejmuje zajęcia: *komunikacja interpersonalna, działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu przedmiotów, prawo działalności gospodarczej* (łącznie wymiar 5 pkt ECTS).

Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość obejmuje szkolenie z zakresu *bezpieczeństwa i higieny kształcenia* (BiHK, kurs rozszerzony) oraz *kurs biblioteczny*. Ponadto, zajęcia w formie on-line mogą być prowadzone w wyjątkowych sytuacjach, np. wyjazd prowadzącego na krótkoterminowy staż zagraniczny.

Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Dobór form i metod kształcenia uwzględnia najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej i ma na celu zapewnienie realizacji przez studentów wszystkich założonych efektów uczenia się. Stosowane metody kształcenia są zorientowane na studenta, mają go motywować do aktywnego udziału w procesie dydaktycznym. Są one zróżnicowane i dostosowane do przekazywanej wiedzy, rozwijanych umiejętności i uwzględniają stopień zaawansowania studenta. Szczególny nacisk położono na metody aktywizujące i prowadzące do uzyskania praktycznych umiejętności i kompetencji, dlatego wysoki udział w kształceniu mają zajęcia audytoryjne i laboratoryjne. Stosowane metody kształcenia przygotowują studentów do prowadzenia badań oraz uczą samodzielnego planowania i

rozwiązywania problemów badawczych. Nauczyciele akademicy stosują zróżnicowane i innowacyjne metody dydaktyczne dostosowane do formy zajęć, treści i efektów uczenia się. Głównymi metodami kształcenia stosowanymi na kierunku ochrona środowiska są:

- wykład / wykład z prezentacją multimedialną / wykład problemowy / wykład konwersatoryjny, które stanowią na pierwszym stopniu studiów – 53% godzin, a na drugim stopniu studiów – 36%;
- ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie i wykonywanie doświadczeń – stanowią bardzo istotny udział w kształceniu, przede wszystkim na drugim stopniu (49% godzin dydaktycznych);
- ćwiczenia terenowe: prezentacja metod zbioru / identyfikacji wybranych gatunków – stanowią ważny element w kształtowaniu praktycznych umiejętności studentów na studiach pierwszego stopnia i drugiego stopnia;
- ćwiczenia audytoryjne: praca w grupach / metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) dyskusja / rozwiązywanie zadań / analiza tekstów z dyskusją / analiza zdarzeń krytycznych / analiza przypadków – stanowią 26% godzin na pierwszym oraz 7% na drugim stopniu studiów.

Ponadto, są stosowane metody projektów, gamifikacja, burza mózgów, praca w grupach czy tutoring. Wymienione powyżej metody dydaktyczne nie wyczerpuje wszystkich rozwiązań metodycznych stosowanych na kierunku ochrona środowiska. W przypadku części łączone są różne metody dydaktyczne, np. zajęcia *analiza woda* (pierwszy stopień studiów) to samodzielne zaplanowanie i realizacja projektu studenckiego, obejmująca ocenę jakości samodzielnie pobranej próby wody – wykonanie analiz i zaprezentowanie celu badawczego i otrzymanych wyników na forum grupy.

Na ocenianym kierunku studiów stosowane są metody kształcenia uwzględniające najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się stosowane są właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Wśród nich wyróżnić można np. zajęcia *biofuels, renewable energy, gdzie* wprowadzane są aktywizujące formy pracy ze studentami, w tym metody problemowe, takie jak debata oksfordzka, metaplan, metoda sytuacyjna, inscenizacja, metoda okrągłego stołu, burza mózgów oraz elementy gamifikacji. W ich stosowaniu wykorzystywany jest w sposób właściwy potencjał kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz dostępne narzędzia zapewniające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Jak już wspomniano metody kształcenia na odległość są wykorzystywane w szkoleniu z zakresu *bezpieczeństwa i higieny kształcenia* (BiHK, kurs rozszerzony) oraz *kurs biblioteczny*. Ponadto, na kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość dotyczy możliwości komunikacji z prowadzącymi zajęcia, przesyłania materiałów dydaktycznych, przeszukiwania literatury naukowej oraz wykorzystania programów komputerowych. Stosowane metody kształcenia stymulują studentów do samodzielności oraz pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się.

Zajęcia przygotowujące studentów ocenianego kierunku do pracy naukowej obejmują przede wszystkim zajęcia prowadzone w ramach dyplomowania na pierwszym i drugim stopniu studiów (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, projektowanie i wykonywanie doświadczeń, dyskusja, analiza tekstów z dyskusją, analiza zdarzeń krytycznych, analiza przypadków). Przykładem tego typu takich zajęć jest kurs fakultatywny *analiza wody*, które obejmują samodzielne zaplanowanie i realizację projektu badawczego, obejmującego ocenę jakości samodzielnie pobranej próby wody, wykonanie analiz i zaprezentowanie otrzymanych wyników na forum grupy studenckiej. Studenci są również efektywnie wdrażani w korzystanie z baz danych, w tym baz literaturowych. Kompetencje te są niezbędne m.in. w przygotowaniu prac dyplomowych.

W celu zapewnienia indywidualnego podejście do każdej osoby z niepełnosprawnością możliwa jest adaptacja procesu kształcenia, która może dotyczyć dopasowania wymiaru i organizacji poszczególnych

zajęć dydaktycznych do potrzeb i możliwości. Z kolei wyróżniający się w nauce studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania naukowe przy wsparciu opiekuna naukowego w ramach indywidualnej organizacji studiów z opieką naukową, której zasady określono w Regulaminie Studiów UG.

Metody i techniki kształcenia na odległość w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne są wykorzystywane pomocniczo. Dotyczy to przede wszystkim korzystania z pomocniczych materiałów dydaktycznych, korespondencji pomiędzy studentami i prowadzącymi zajęcia oraz konsultacji.

*Praktyki zawodowe* stanowią integralną część programu studiów kierunku ochrona środowiska.

Efekty uczenia określone dla praktyk na studiach pierwszego stopnia są sformułowane na wysokim poziomie ogólności i w niewielkim stopniu uwzględniają specyfikę kierunku. Przykład:

- Definiuje podstawowe zasady bezpieczeństwa, ergonomii i higieny pracy,
- Samodzielnie planuje i rozwija własne uczenie się przez całe życie,
- Ocenia wykonanie zadań,
- Samodzielnie ustala lub realizuje ustalony plan działania, określając priorytety służące jego realizacji, krytycznie ocenia stopień jej zaawansowania,
- Identyfikuje i dostrzega dylematy związane wykonywaniem w przyszłości zawodu.

Efekty uczenia określone dla praktyk na studiach drugiego stopnia są sformułowane szczegółowo oraz uwzględniają specyfikę kierunku, są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć i grup zajęć. Przykład:

- Wybiera metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w ochronie środowiska,
- Zna zasady bezpieczeństwa i higieny podczas samodzielnej pracy na stanowisku badawczym lub pomiarowym w laboratorium lub w terenie,
- Stosuje zaawansowane techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w ochronie środowiska.

Na studiach pierwszego stopnia praktyki realizowane są w okresie wakacyjnym pomiędzy 4 i 5 semestrem w wymiarze 120h i przypisano im 6 punktów ECTS, co – w odniesieniu do obliczeń 1pkt. ECTS - 25-30h - jest wartością zawyżoną. Przypisana praktykom liczba punktów ECTS odpowiada minimum 150, a maksimum 180 godzinom praktyk. Po uwzględnieniu pracy własnej osób studiujących (nie uwzględnionej w bilansie punktów ECTS), faktyczna liczba godzin wynosi 150 i odpowiada 6 punktom ECTS.

Na studiach drugiego stopnia praktyki realizowane są w okresie wakacyjnym pomiędzy 2 i 3 semestrem w wymiarze 80h i przypisano im 4 punkty ECTS, co – w odniesieniu do obliczeń 1pkt. ECTS - 25-30h - jest wartością zawyżoną. Przypisana praktykom liczba punktów ECTS odpowiada minimum 100, a maksimum 120 godzinom praktyk. Po uwzględnieniu pracy własnej osób studiujących (nie wyszczególnionej w bilansie punktów ECTS), faktyczna liczba godzin wynosi 100 i odpowiada 4 punktom ECTS.

Miejsca realizacji praktyk są bardzo zróżnicowane - praktyki z uwagi na specyfikę kierunku odbywają się w podmiotach sektora publicznego i prywatnego. Uczelnia posiada bogatą bazę podmiotów przyjmujących na *praktykę zawodową*, z którymi podpisała stałe porozumienia na prowadzenie praktyk. Studenci mają także możliwość skorzystania z ofert znajdujących się w bazie Akademickiego Biura Karier lub samodzielnie wskazać miejsce odbywania praktyk – weryfikacja takich miejsc dokonywana jest przez Kierownika praktyk poprzez kontakt telefoniczny, e-mailowo lub poprzez stronę internetową.

Studenci odbywają praktyki m.in. w zakładach pracy z branży chemicznej, w urzędach miejskich, elektrociepłowniach, zakładach wodociągowo-kanalizacyjnych, w zakładach utylizacyjnych, laboratoriach analitycznych i przemysłowych oraz innych instytucjach i jednostkach gospodarczych

realizujących zadania związane z szeroko rozumianą ochroną środowiska, w których charakter realizowanej praktyki pozwoli uzyskać założone efekty uczenia się.

Uwzględniając liczbę studentów na kierunku oraz efekty uczenia się przypisane do praktyk, należy stwierdzić, że umiejscowienie praktyk w planie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Dokumentacja praktyk pozwala ocenić sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań. Podstawą dla Kierownika praktyk do weryfikacji realizacji praktyk zawodowych przez studenta są: program obowiązkowych praktyk zawodowych, porozumienie w sprawie prowadzenia praktyk zawodowych, skierowanie na praktykę zawodową, sprawozdanie Studenta-Praktykanta o przebiegu praktyki, dziennik obowiązkowych praktyk zawodowych, opinia zakładowego opiekuna praktyki zawodowej. Na podstawie dokumentacji praktyk brak jednak możliwości dokonania oceny osiągniętych efektów uczenia się przez zakładowego opiekuna praktyk. Opinia opiekuna praktyk po stronie pracodawcy pozwala jedynie na przedstawienie uwag o odbytej praktyce studenta (z uwzględnieniem realizacji zadań zawartych w programie praktyki oraz wskazaniem cech i zdolności, które są atutem studenta).

Brak wcześniej wymienionych rozwiązań nie pozwala ocenić stopnia osiągnięcia poszczególnych efektów uczenia się tak, aby ocena stanowiła konstruktywną informację zwrotną dla studenta o jego wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach społecznych.

W uzasadnionych przypadkach zgodnie z zapisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz Regulaminu studenckich praktyk zawodowych objętych programem studiów na Wydziale Chemii UG na udokumentowany wniosek studenta o zaliczenie *praktyki zawodowej* Kierownik praktyk w porozumieniu z Dziekanem ds. studenckich i kształcenia może zaliczyć praktyki studenckie bez obowiązku ich odbycia na podstawie: zdobytego doświadczenia zawodowego lub prowadzonej działalności, odbytego stażu, wolontariatu lub praktyki. W wymienionych wcześniej przypadkach warunkiem zaliczenia praktyk studenckich jest osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się określonych w programie studiów.

Nadzór i opiekę nad realizacją *praktyk zawodowych* sprawuje Kierownik praktyk. Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje Kierownika praktyk sprzyjają prawidłowej realizacji praktyk w wymiarze organizacyjnym i merytorycznym.

Na kierunku ochrona środowiska *praktyki zawodowe* w trakcie nauki zdalnej były kontynuowane. Zarządzenie Rektora nr 21/R/21 w sprawie organizacji praktyk zawodowych i staży w okresie zagrożenia zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 w semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021 w przypadku braku możliwości odbywania praktyk w zakładzie pracy umożliwiło: przeniesienie lub przedłużenie terminu odbywania praktyk po uzgodnieniach z prorektorem właściwym ds. kształcenia; obniżenie wymiaru praktyk w przypadku wcześniejszego osiągnięcia przez studenta wszystkich efektów uczenia się określonych w programie studiów dla *praktyk zawodowych*; uznanie praktyk za zaliczone w przypadku, gdy student udokumentował uzyskanie efektów uczenia się określonych w programie studiów dla *praktyk zawodowych* poza Uniwersytetem Gdańskim, w szczególności w trakcie pracy zawodowej, wolontariatów i staży; zorganizowanie na terenie Uniwersytetu Gdańskiego *praktyk zawodowych* lub projektów realizowanych przez studentów pod nadzorem kierowników lub opiekunów praktyk albo innych nauczycieli akademickich, prowadzących do uzyskania efektów uczenia się określonych w programie studiów dla *praktyk zawodowych*. W przypadku odmowy realizacji praktyk, w szczególności w dużych zakładach pracy, studenci praktyki odbywali w organizacjach pozarządowych lub w formie on-line.

Uczelnia zapewnia miejsca realizacji praktyk - student ma możliwość wyboru zakładu pracy z dostępnej bazy pracodawców. Miejsca realizacji praktyk są zgodne ze specyfiką kierunku i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.

Hospitacje wybranych miejsc praktyk prowadzone są telefonicznie. Ponadto weryfikacja miejsc praktyk odbywa się na podstawie przekazywanej dokumentacji zaliczającej praktyki, w której zawarte są opinie studentów o sposobie prowadzenia praktyk w danym zakładzie.

W przypadku stwierdzenia działań niepożądanych w trakcie realizacji praktyk przez studentów podejmowane są przez Kierownika praktyk doraźne działania interwencyjno-konsultacyjnych, które mają poprawić warunki realizacji praktyk.

Uczelnia z wybranymi podmiotami utrzymuje kontakty osobiste i telefoniczne oraz prowadzi robocze konsultacje doradczo-doskonające, których celem jest rozwiązywanie sytuacji problemowych, otrzymywanie informacji zwrotnych o studentach, a także uzyskiwanie informacji o potrzebach i oczekiwaniach pracodawców w zakresie planowanych przyszłych ofert praktyk.

Podsumowując ewaluacja praktyk prowadzona jest poprzez bieżący i stały monitoring sposobu oraz miejsc odbywania *praktyk zawodowych*, weryfikację treści dzienniczków praktyk, umożliwienie studentom oceny sposobu przeprowadzania praktyk (zgłoszenia uwag), robocze kontakty z zakładami pracy celem przekazania ewentualnych uwag lub wskazówek. W wyniku wymienionych czynności dochodzi do ewentualnych zmian miejsc odbywania praktyk, zakresu czynności wykonywanych w ramach praktyk, pozyskiwania nowych miejsc pozyskiwania praktyk.

Zasady organizacji roku akademickiego z podziałem na semestry i wyodrębnieniem terminów odbywania zajęć dydaktycznych sesji egzaminacyjnych oraz przerwy międzysemestralnej określone jest odpowiedni zarządzeniem Rektora UG. Szczegółową organizację roku akademickiego dla wszystkich poziomów, profili i form studiów prowadzonych przez dany wydział określa Dziekan, po zasięgnięciu opinii właściwego wydziałowego organu samorządu studenckiego, z uwzględnieniem podziału określonego przez Rektora. Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Zajęcia odbywają się od poniedziałku do piątku i są w miarę możliwości równomiernie rozłożone. W doborze sal uwzględnia się liczebność grup oraz specyfikę zajęć. Organizacja procesu nauczania i uczenia się nie budzi zastrzeżeń zespołu oceniającego PKA.

Zasady dotyczące planowania sesji egzaminacyjnej są zawarte w regulaminie studiów. Terminy składania egzaminów w sesji egzaminacyjnej podstawowej i poprawkowej są ustalane przez Prodziekana w porozumieniu z przedstawicielami studentów. Zaliczenie kończące zajęcia, które nie kończą się egzaminem, może zostać przeprowadzone również przed rozpoczęciem podstawowej sesji egzaminacyjnej. Na danym roku studiów w jednym dniu przeprowadza się tylko jeden egzamin, a w ciągu dwóch kolejnych dni nie można przeprowadzać egzaminów z przedmiotów, do których przypisano łącznie co najmniej 10 punktów ECTS. Egzamin poprawkowy przeprowadza się w poprawkowej sesji egzaminacyjnej, jednak nie wcześniej niż po upływie 7 dni od dnia opublikowania wyników egzaminu w podstawowym terminie. Ustalanie terminów egzaminów przez Prodziekana jest konsultowane ze studentami. Studenci w porozumieniu z prowadzącymi zajęcia ustalają odpowiadające im terminy egzaminów, starości przekazują informację do dziekanatu, a Prodziekan zatwierdza harmonogram sesji egzaminacyjnej nie później niż 7 dni przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach uczenia się.

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

Nie dotyczy.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 - kryterium spełnione**

#### **Uzasadnienie**

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinach, do których został przyporządkowany oceniany kierunek studiów. Treści programowe są spójne z zakresem działalności naukowej Uczelni w obszarze dyscyplin nauk chemicznych, biologicznych oraz nauk o Ziemi i środowisku, a przez to specyficzne i kompleksowe dla zajęć tworzących program studiów, zapewniając uzyskanie wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów gwarantuje osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się i stanowi ponad połowę wszystkich punktów ECTS uzyskiwanych w ramach obu cykli kształcenia. Sekwencja zajęć, a także dobór ich form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom do wyboru jest większa niż 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie. Plan studiów obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinach nauk chemicznych, nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi i środowisku w wymaganym wymiarze punktów ECTS. Program studiów obejmuje kształcenie w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego (na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia) oraz zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w łącznym wymiarze 6 ECTS w przypadku studiów pierwszego stopnia oraz 5 ECTS w przypadku studiów drugiego stopnia.

Metody kształcenia są specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich zakładanych efektów uczenia się. W procesie kształcenia stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Metody i techniki kształcenia na odległość są stosowane w szkoleniu z zakresu bezpieczeństwa i higieny kształcenia oraz kursie bibliotecznym. Stosowane metody kształcenia stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się, umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej, jak również dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym studentów z niepełnosprawnością.

Efekty uczenia się określone dla praktyk zawodowych są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych grup zajęć. Wymiar praktyk i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, jak również dobór miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań są trafnie dobrane, jednak nie umożliwiają skutecznego sprawdzenia i oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów, w szczególności przez opiekuna po stronie pracodawcy. Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje opiekunów studenckich praktyk zawodowych sprzyjają prawidłowej realizacji praktyk w wymiarze organizacyjnym. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz

prawidłową realizację praktyk. W uczelni są realizowane hospitacje praktyk. Program praktyk, zakładowy i uczelniany opiekun praktyk, przebieg praktyk oraz efekty uczenia się osiągnięte na praktykach podlegają monitoringowi, z którego wnioski i rekomendacje są wdrażane celem udoskonalenia realizacji praktyk zawodowych.

Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o ich uzyskaniu.

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

1. Bardzo bogata oferta kursów do wyboru jest skierowana do studentów różnych kierunków studiów, przez co zwykle udaje się wypełnić minimalny limit uczestników kursów konieczny do ich uruchomienia. Takie rozwiązanie pozwala na korzystanie w pełnej oferty zajęć fakultatywnych nawet w przypadku stosunkowo małych kierunków studiów.
2. Studenci wszystkich kierunków studiów, w tym oczywiście ocenianego kierunku, w harmonogramach mają przewidziany termin (raz w miesiącu), w którym nie są realizowane zajęcia dydaktyczne, a jest on przewidziany na ogólnouniwersyteckie wykłady, wygłaszane np. przez gości zagranicznych. Takie rozwiązanie umożliwia uczestnictwo w wykładach bardzo szerokiego grona studentów i nauczycieli akademickich bez konieczności każdorazowego dostosowania harmonogramów.

### **Rekomendacje**

1. Rekomenduje się modyfikację dokumentacji praktyk tak, aby każda ze stron, w szczególności przedstawiciel opiekuna praktyk po stronie pracodawcy, miała możliwość odniesienia się do przypisanych do praktyk efektów uczenia się. Przyjęte metody weryfikacji efektów uczenia się niewystarczające, aby pozwolić na skuteczną ich weryfikację.

### **Zalecenia**

---

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

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3**

Przyjęcie na studia pierwszego stopnia kierunku ochrona środowiska następuje na podstawie konkursu świadectw dojrzałości. Pod uwagę brane są pisemne wyniki maturalne z *chemii, matematyki, języka obcego* oraz jednego przedmiotu do wyboru spośród: *biologii, fizyki/fizyki i astronomii, geografii*. W rekrutacji na studia pierwszego stopnia przewidziano miejsca dla laureatów olimpiad o konkursów. Z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego przyjmowani są także laureaci Festiwalu Młodych Naukowców E(x)plory, którzy przedstawili w konkursie projekty naukowe z zakresu ochrony środowiska. Uczelnia zakłada, że absolwent szkoły średniej, który uzyskał odpowiednio wysoki wynik na maturze z przedmiotów ścisłych, posiada kompetencje wystarczające do studiowania na kierunku chemia.

Na studiach drugiego stopnia na kierunku ochrona środowiska kryterium kwalifikacji stanowią wyniki z poprzednio ukończonych studiów wyższych z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych. W przypadku kandydatów, którzy ukończyli studia na kierunkach z innych obszarów nauki, decyzję o dopuszczeniu do postępowania rekrutacyjnego podejmuje komisja rekrutacyjna na podstawie analizy programu ukończonych studiów i osiągniętych efektów uczenia się. Przyjęcie na studia drugiego stopnia odbywa się na podstawie konkursu ocen na dyplomie zgodnie z zasadami przedstawionymi w odpowiedniej uchwale Senatu UG.

Warunki rekrutacji na studia, w tym kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne, są przejrzyste i selektywne. Umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się na ocenianym kierunku studiów. Ponadto, warunki i kryteria rekrutacji są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na ocenianym kierunku.

Warunki i zasady uznawania efektów uczenia się określa odpowiednia Uchwała Senatu UG oraz Regulaminu Studiów UG. Za prawidłowe przenoszenie osiągnięć i uznawanie efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni odpowiedzialny jest Prodzikan ds. studenckich i kształcenia. Podejmuje on decyzję o przepisaniu oceny na podstawie przedstawionej dokumentacji, podania złożonego przez studenta oraz opinii nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia. Prodzikan przy uznawaniu zajęć za zaliczone kieruje się zbieżnością efektów uczenia się, liczbą przypisanych do zajęć punktów ECTS, zgodnością treści programowych, formą i wymiarem zajęć oraz formą ich zaliczania.

Studenci kierunku ochrona środowiska mają możliwość realizacji części programu studiów za granicą w ramach programu Erasmus+. W uczelni partnerskiej studenci powinni uzyskać co najmniej 30 punktów ECTS z zakresu zajęć wchodzących w obszar nauk chemicznych, biologicznych, nauk o Ziemi i środowisku lub nauk pokrewnych. Studenci, przy wsparciu Pełnomocnika dziekana ds. Wymiany zagranicznej studentów wyjeżdżających, przedstawiają w ustalonych terminach porozumienie o programie zajęć (*Learning Agreement*), wykaz uzyskanych zaliczeń i egzaminów (*Transcript of Records*) oraz zatwierdzony przez koordynatora wykaz zaliczeń. Zajęcia, które są niezbędne w toku kształcenia w macierzystej uczelni niemożliwe do zrealizowania w uczelni przyjmującej, studenci muszą wykazać w dokumencie *Internal Addendum* i obowiązkowo zrealizować je po powrocie.

Studenci Uniwersytetu Gdańskiego, w tym również kierunku ochrona środowiska, mogą też zrealizować część studiów (semestr lub cały rok akademicki) na jednej z ponad trzydziestu polskich uczelni partnerskich w ramach programu mobilności studentów MOST. System IRK MOST umożliwia złożenie wniosku ze wskazaniem kierunku i uczelni, na której student chce realizować program według indywidualnej organizacji studiów. Po uzyskaniu zgody Prodzikana ds. studenckich i kształcenia macierzystego wydziału i Prorektora uczelni student przygotowuje porozumienie o programie zajęć wybierając dowolne zajęcia znajdujące się w obowiązującym programie studiów na kierunku, na który został zakwalifikowany oraz kierunkach pokrewnych. Porozumienie to jest uzgadniane przez uczestnika z Dziekanem uczelni macierzystej i Dziekanem uczelni przyjmującej. Rozliczenia realizacji porozumienia o programie zajęć dokonuje Dziekan uczelni macierzystej na podstawie przedłożonej karty okresowych osiągnięć studenta.

Zgodnie z Regulaminem Studiów UG, student przygotowuje pracę magisterską pod kierunkiem nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego, zaś pracę licencjacką – pod kierunkiem osoby posiadającej co najmniej stopień naukowy doktora. Opiekunów studentów przygotowujących prace dyplomowe zatwierdza Dziekan. W uzasadnionych przypadkach, Dziekan może wyznaczyć na opiekuna studenta przygotowującego pracę magisterską osobę posiadającą stopień naukowy doktora lub specjalistę-praktyka, który może pełnić



też funkcję opiekuna pracy licencjackiej. Opiekunem, za zgodą Dziekana może zostać także osoba posiadająca tytuł profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego bądź doktora, z innego wydziału albo spoza Uniwersytetu Gdańskiego. Na ocenianym kierunku studiów zostały przyjęte specyficzne dla niego zasady dyplomowania określające merytoryczne kryteria, które powinny spełnić prace dyplomowe na studiach pierwszego i drugiego stopnia z uwzględnieniem progresu kompetencji między poziomami studiów. Wszystkie realizowane na ocenianym kierunku studiów projekty licencjackie i prace magisterskie mają charakter badawczy. Wyniki prac badawczych realizowanych z udziałem studentów są publikowane w prestiżowych czasopismach naukowych, a także prezentowane na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. Student w ramach dyplomowania na pierwszym stopniu studiów bierze udział w seminariach dyplomowych i pracowniach dyplomowych. W ramach studiów drugiego stopnia uczestniczy w seminariach magisterskich oraz prowadzi prace badawcze w ramach pracowni specjalizacyjnych i magisterskich. Weryfikacja osiągnięcia kompetencji badawczych następuje podczas całego procesu dyplomowania, w tym podczas realizacji projektu i pracy dyplomowej. Student pod kierunkiem opiekuna, a po nabyciu odpowiedniego doświadczenia, również samodzielnie wykonuje doświadczenia uzyskując wyniki, które następnie poddaje analizie. W czasie seminariów student zapoznaje się z techniką pisania i strukturą pracy dyplomowej, z uwzględnieniem wymogów prawa autorskiego. Rozwija również umiejętności wyszukiwania właściwych materiałów źródłowych. Ponadto, prezentuje ustnie założenia merytoryczne i metodyczne swojej pracy, a w czasie kolejnych etapów trwania studiów przedstawia stopień zaawansowania własnych badań i przygotowania projektu licencjackiego lub pracy magisterskiej. Końcowe efekty uczenia się osiągnięte przez studenta na zakończenie procesu kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia są weryfikowane w formie pracy pisemnej i egzaminu dyplomowego. Przedłożenie pisemnego raportu z projektu licencjackiego i uzyskanie z niego pozytywnej oceny jest podstawą zaliczenia pracowni dyplomowej. Praca magisterska jest oceniana przez opiekuna pracy oraz recenzenta. Oceny osiągnięcia efektów uczenia się dokonują promotor studenta oraz recenzent, którym powinien być nauczyciel akademicki spełniający warunki określone w Regulaminie Studiów UG. Prace magisterskie są sprawdzane Jednolitym Systemem Antyplagiatowym. Skład komisji egzaminacyjnej podczas egzaminu licencjackiego jest trzyosobowy: przewodniczący komisji egzaminacyjnej (Prodziekan ds. studenckich i kształcenia lub Kierownik Katedry lub osoba przez nich wskazana ze stopniem naukowym minimum doktora habilitowanego), opiekun naukowy projektu oraz przedstawiciel dyscypliny nauki chemicznej lub nauki biologicznej lub nauki o Ziemi i środowiska (w zależności od wybranego miejsca realizacji projektu licencjackiego). Podczas egzaminu student prezentuje założenia i wyniki projektu licencjackiego oraz odpowiada na trzy pytania, z których jedno dotyczy dyscypliny naukowej, do której kierunku ochrona środowiska został przypisany, drugie wybranej specjalności, natomiast trzecie projektu licencjackiego. Egzamin dyplomowy ma formę egzaminu ustnego. Skład komisji egzaminacyjnej podczas egzaminu magisterskiego jest również trzyosobowy: przewodniczący komisji egzaminacyjnej – Prodziekan ds. studenckich i kształcenia lub osoba wskazana przez Prodziekana ds. studenckich i kształcenia ze stopniem naukowym minimum doktora habilitowanego, opiekun naukowy pracy magisterskiej oraz recenzent. Podczas egzaminu ustnego student odpowiada na trzy pytania, z których jedno dotyczy dyscypliny naukowej, do której kierunku ochrona środowiska jest przyporządkowany, drugie wybranej specjalności, natomiast trzecie pracy magisterskiej. Ocena z egzaminu jest ustalana w niejawnym posiedzeniu komisji na podstawie średniej ocen z odpowiedzi. Z przebiegu egzaminu dyplomowego sporządzany jest protokół obejmujący treść zadawanych pytań, oceny za udzielone odpowiedzi, ocenę z pracy dyplomowej (gdy program studiów przewiduje złożenie pracy dyplomowej), ocenę uzyskaną z egzaminu dyplomowego,

a także ocenę końcową z ukończonych studiów (ocena na dyplomie ukończenia studiów). Pozytywna ocena końcowa za całokształt studiów zarówno pierwszego, jak i drugiego stopnia stanowi ostateczne potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się. Zgodnie z Regulaminem Studiów UG podstawą obliczenia wyniku studiów pierwszego stopnia są: średnia ocen przewidzianych programem studiów uzyskanych w ramach zaliczonych semestrów (1/2) oraz ocena z egzaminu dyplomowego (1/2). Do obliczenia końcowego wyniku studiów drugiego stopnia wchodzi: średnia ocen przewidzianych programem studiów uzyskanych w ramach zaliczonych semestrów (1/2), ocena z pracy dyplomowej (1/4) oraz ocena z egzaminu dyplomowego (1/4). Na podkreślenie i wyróżnienie zasługuje wprowadzenie na ocenianym kierunku procedury weryfikacji projektów i prac dyplomowych przez specjalnie do tego celu powołany zespół. Weryfikacja obejmuje ocenę zgodności tematyki i zakresu badawczego z kierunkiem i poziomem studiów, rzetelność i staranność przygotowania projektu lub pracy dyplomowej. Dodatkowej analizie poddawane są prace dyplomowe, w przypadku których są wyraźnie rozbieżne jej oceny wystawione promotora i recenzenta. Zespół weryfikuje również zgodność pytań zadanych podczas obrony pracy dyplomowej z przedstawionymi powyżej, przyjętymi regułami. Zasady i procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów zarówno na pierwszym, jak i drugim stopniu. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są zawarte w Regulaminie Studiów UG. Umożliwiają one równe traktowanie studentów, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji i porównywalność ocen oraz określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się. Nauczyciele prowadzą weryfikację deklarowanych efektów zgodnie z informacjami o wymaganiach i sposobach ich weryfikacji przekazanymi na pierwszych zajęciach. Informacje te są również dostępne w sylabusach zajęć. System sprawdzania i oceniania efektów uczenia się jest typowy i oparty na określonej Regulaminem Studiów skali ocen oraz zdefiniowaniu możliwie jednoznacznych kryteriów oceny. System jest jednakowy dla wszystkich studentów. Studenci mają prawo do wglądu w swoje prace. Studentowi, który w wyniku bieżącej kontroli stopnia uzyskania efektów uczenia się otrzymał ocenę niedostateczną, przysługuje prawo do podejścia poprawkowego do egzaminu lub zaliczenia. W ocenie w zakresie wiedzy na kierunku ochrona środowiska wykorzystywane są formy weryfikacji w postaci kolokwium, zaliczeń i egzaminów (ustnych, opisowych, testowych). Ocenę umiejętności związanych z prowadzeniem badań w laboratorium, doбором metod i narzędzi badawczych, analizą danych i prezentacją wyników przeprowadza się w oparciu o sprawozdania, raporty z przeprowadzonych badań, referaty, prace projektowe i prezentacje ustne. Kompetencje społeczne są sprawdzane przez obserwację aktywności studentów w czasie zajęć, zaangażowania w wykonanie powierzonych zadań, ocenę realizacji projektów grupowych i udział w dyskusjach, debatach. Regulamin Studiów UG umożliwia studentom wgląd do ocenionych prac i poprawę oceny niedostatecznej. W przypadku studentów z niepełnosprawnością możliwe jest dokonanie adaptacji w zakresie metod sprawdzania efektów uczenia się na podstawie rekomendacji przedstawianych przez Dział ds. Osób z Niepełnosprawnością. Typowe adaptacje to zmiana formy egzaminu/zaliczenia, wydłużenie czasu jego trwania lub podział na części. W przypadku praktyk na pierwszym i drugim stopniu studiów ocena zgodności profilu działania firmy z kierunkiem studiów dokonywana jest przez kierownika praktyk zawodowych (Pełnomocnika ds. Staży i praktyk) przed zawarciem umowy o realizację praktyki oraz wydanie imiennego skierowania. Podstawą zaliczenia praktyki są formularze składane po jej odbyciu (Sprawozdanie, Dziennik praktyk, Opinia), zawierające informacje o czasie trwania praktyki, odbyciu szkolenia BHP, wykazie zagadnień objętych praktyką, potwierdzenie znajomości metod pracy i ocenę jakości pracy studenta. Ostatnim etapem weryfikacji

osiągnięć studenta jest egzamin dyplomowy. Weryfikacja efektów uczenia się zostaje formalnie potwierdzona w indeksie elektronicznym, elektronicznym protokole zaliczenia zajęć oraz wydrukowanym z systemu i podpisanym protokole, elektronicznej i wydrukowanej karcie okresowych osiągnięć studenta, recenzjach prac dyplomowych, raporcie z JSA, protokole z egzaminu dyplomowego oraz dyplomie. Zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się określa Regulamin Studiów UG. W przypadku uzasadnionej wątpliwości co do prawidłowego przebiegu egzaminu lub oceny jego wyników, prodziekan może wyrazić zgodę na składanie egzaminu komisyjnego, działając z własnej inicjatywy, albo na wniosek studenta lub na wniosek właściwego wydziałowego organu samorządu studenckiego. Uzgodniony ze studentem; wniosek składa się w terminie 7 dni od dnia ogłoszenia wyników niezdanego egzaminu. Prodziekan, w przypadku wyrażenia zgody na składanie egzaminu komisyjnego, wyznacza jego termin, formę (ustną lub pisemną) oraz skład komisji egzaminacyjnej. Egzamin komisyjny odbywa się w ciągu 7 dni od dnia wyrażenia zgody przez Prodziekana. Zgodnie z deklaracją Uczelni, w ciągu ostatnich kilku lat nie wpłynął żaden wniosek studenta kierunku ochrona środowiska dotyczący nieprawidłowości w sposobie weryfikacji i oceny efektów uczenia się i nie uruchomiono żadnego postępowania w tej sprawie. W celu zapewnienia, że 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 gwarantują identyfikację studenta i bezpieczeństwo danych są one prowadzone z użyciem uniwersyteckiej usługi Office 365 (aplikacja MS Teams) oraz poprzez Portal Edukacyjny Uniwersytetu Gdańskiego. Korzystanie z takiej formy komunikacji gwarantuje bezpieczeństwo i poufność danych wrażliwych. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie. Określają zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się pozwalają na uzyskanie informacji o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie uczenia się. Ocena efektów uczenia się na różnych etapach kształcenia opiera się na ocenie bieżącej pracy studenta w trakcie trwania zajęć, egzaminach końcowych, ocenie prac dyplomowych oraz egzaminu dyplomowego. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się stosowane na ocenianym kierunku studiów zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Bardzo ważnymi elementami programów studiów są zajęcia odnoszące się do przygotowania projektu i pracy dyplomowej - pracownia dyplomowa, czy seminarium dyplomowe (takie jak: prezentacje multimedialne przygotowane z wykorzystaniem literatury naukowej, pisemne opracowania na zadany temat, analiza wyników doświadczeń chemicznych, przygotowanie sprawozdań lub pracy dyplomowej), które umożliwiają rzetelne sprawdzenie i weryfikację stopnia przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności na obu stopniach studiów. Stosowane metody umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia oraz na poziomie B2+ w przypadku studiów drugiego stopnia. Egzaminacje są prowadzone przez kadrę akademicką Centrum Języków Obcych Uniwersytetu Gdańskiego według

standardowych procedur opisanych na stronie internetowej Uczelni. Składają się one z części pisemnej (obejmującej rozumienia ze słuchu, rozumienia tekstu czytanego, część leksykalno-gramatyczną i wypowiedzi pisemne) i ustnej (obejmującej produkcję i interakcję). Osiąganie przez studentów zakładanych efektów uczenia się jest udokumentowane w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników oraz prac dyplomowych. Tematyka prac badawczych jest w pełni zgodna z kierunkiem i poziomem studiów i dotyczy m.in. zagadnień związanych z wykorzystaniem metod analitycznych do badań różnego typu zanieczyszczeń w ściekach, metod usuwania substancji toksycznych z wody oraz wpływu różnego typu zanieczyszczeń na organizmy żywe. Pytania zawarte w pracach etapowych, z którymi członkowie zespołu oceniającego zapoznali się w trakcie wizytacji były jasno sformułowane i zgodne z informacjami zamieszczonymi w sylabusach. Prace etapowe dotyczyły m.in. podstaw chemii – budowa i własności związków chemicznych, metod fizykochemicznych stosowanych w monitoringu środowiska czy biologicznych podstaw ochrony środowiska. Forma, zakres tematyczny oraz poziom trudności prac egzaminacyjnych, etapowych, a także prac dyplomowych są dostosowane do poziomu i profilu studiów, jak również zakładanych efektów uczenia się oraz dyscyplin do których kierunek studiów został przyporządkowany. Osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się oraz ich dopasowanie do potrzeb rynku pracy jest monitorowane poprzez prowadzenie analiz losów absolwentów na rynku pracy oraz kierunków dalszej edukacji w ramach Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA). Ponadto, co godne podkreślenia, Uniwersytet Gdański wprowadził jednolity dla całej Uczelni system śledzenia losów absolwentów oparty na własnym systemie informatycznym, co było możliwe dzięki realizacji projektu pod nazwą „PROgram Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego (ProUG)” realizowanego w latach 2018-2023 i finansowanego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Osi Priorytetowej III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju. Wnioski wynikające z monitorowania pozycji absolwentów na rynku pracy wykazały, że absolwenci studiów pierwszego stopnia na kierunku ochrona środowiska kontynuują kształcenie na studiach drugiego stopnia, pozostając na uczelni macierzystej. W roku akademickim 2022/2023 oraz 2023/2024 stanowili oni odpowiednio 53% i 73% wszystkich kandydatów rekrutujących się na studia drugiego stopnia na tym kierunku. Część absolwentów studiów drugiego stopnia kontynuuje kształcenie w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu Gdańskiego. Dane te dowodzą, iż jakość kształcenia na tym kierunku spełniła ich oczekiwania i wymagania. Dowodem na osiągnięcie przez studentów kierunku ochrona środowiska kompetencji badawczych są artykuły naukowe opublikowane z ich udziałem w roli współautorów w czasopismach naukowych. W ciągu ostatnich czterech lat byli oni współautorami 5 publikacji naukowych w renomowanych czasopismach indeksowanych przez JCR. Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w aktywności naukowej studentów w kołach naukowych, szczególnie w Kole Naukowym Ochrony Środowiska Uniwersytetu Gdańskiego, które jest współorganizatorem corocznej Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Chemia-Biznes-Środowisko „ChemBiŚ”. W roku 2023 odbyła się piąta edycja tej konferencji (ChemBiŚ 2023). W ramach wydarzenia prelegenci przedstawiają wyniki badań własnych bądź komunikaty o tematyce popularno-naukowej. Każdy z uczestników otrzymuje certyfikat potwierdzający czynny udział w Konferencji, a streszczenia wszystkich wystąpień są publikowane w Księżce Abstraktów. To także wymierny sposób dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się.

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

Nie dotyczy.

## **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 - kryterium spełnione**

### **Uzasadnienie**

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Ponadto, są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na ocenianym kierunku. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektem uczenia się określonym w programie studiów. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektem uczenia się określonym w programie studiów. Zasady i procedury dyplomowania obowiązujące na ocenianym kierunku są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają równe i sprawiedliwe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym również możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Stosowane procedury zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen, określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie, a także określają zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia. 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 gwarantują identyfikację studenta i bezpieczeństwo danych dotyczących studentów. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się; umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności, a także umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia. Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych, a także są monitorowane poprzez prowadzenie analiz pozycji absolwentów na rynku pracy lub kierunków dalszej edukacji. Rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, a także prac dyplomowych oraz stawianych im wymagań są dostosowane do poziomu i profilu, efektów uczenia się oraz dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany. Studenci są współautorami publikacji naukowych w renomowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym.

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

1. Uczelnia wprowadziła procedurę monitorowania stopnia satysfakcji studentów w odniesieniu do stosowanych procedur rekrutacji oraz oceny pierwszego okresu studiów. Wśród studentów I roku przeprowadzana jest tzw. „ankietę na wejściu”, a uzyskanie w ten sposób

informacje są wykorzystywane do doskonalenia procedur rekrutacyjnych oraz ułatwienia nowym studentom rozpoczęcia studiów na UG.

2. Ze względu na stosunkowo duży „odsiew” studentów na pierwszym roku studiów wprowadzono już od roku akademickiego 2021/22 zajęcia wyrównawcze z chemii, matematyki i fizyki. Początkowo organizacja tych zajęć była finansowana ze środków MEiN, a obecnie ze środków Uczelni. Corocznie prowadzona jest akcja ankietowa weryfikująca ocenę tych zajęć ze strony studentów. Zajęcia wyrównawcze obniżają liczbę studentów rezygnujących ze studiów w trakcie I roku, co jest obecnie dość powszechnym problemem w wielu uczelniach. Dlatego działania w tym zakresie należy uznać za dobrą praktykę.
3. Na podkreślenie i wyróżnienie jako dobra praktyka zasługuje wprowadzenie na ocenianym kierunku studiów procedury weryfikacji projektów i prac dyplomowych przez specjalnie do tego celu powołany zespół. Weryfikacja obejmuje ocenę zgodności tematyki i zakresu badawczego z kierunkiem i poziomem studiów, rzetelność i staranność przygotowania projektu lub pracy dyplomowej. Dodatkowej analizie poddawane są prace dyplomowe, w przypadku których są wyraźnie rozbieżne jej oceny wystawione promotora i recenzenta. Zespół weryfikuje również zgodność pytań zadanych podczas obrony pracy dyplomowej z przedstawionymi powyżej, przyjętymi regułami.
4. Uniwersytet Gdański wprowadził jednolity dla całej Uczelni system śledzenia losów absolwentów oparty na własnym systemie informatycznym, co było możliwe dzięki realizacji projektu pod nazwą „PROgram Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego (ProUG)” realizowanego w latach 2018-2023 i finansowanego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Osi Priorytetowej III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju. System ten został tak zaprojektowany, aby uzyskać informacje istotne z punktu widzenia doskonalenia programów studiów i podnoszenia jakości kształcenia.

## Rekomendacje

---

## Zalecenia

---

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

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4**

Ochrona środowiska w Uniwersytecie Gdańskim to międzywydziałowy kierunek prowadzony przez Wydział Chemii przy współudziale Wydziału Biologii oraz Wydziału Oceanografii i Geografii. W prowadzeniu zajęć biorą także udział wykładowcy z innych jednostek Uniwersytetu Gdańskiego, m.in. z Wydziału Prawa i Administracji, Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki, Centrum Języków Obcych oraz Wydziału Ekonomicznego.

Tematyka badań naukowych prowadzona przez nauczycieli Uniwersytetu Gdańskiego uczestniczących w kształceniu na kierunku ochrona środowiska jest bardzo różnorodna i wpisuje się w zakres dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, nauki chemiczne oraz nauki o Ziemi i środowisku. Zakres ten jest bardzo szeroki i odzwierciedla różne kierunki badań prowadzone w jednostkach uczestniczących w kształceniu studentów na kierunku ochrona środowiska. Nauczyciele akademicy z Wydziału Chemii posiadają odpowiednie kompetencje do prowadzenia zajęć na kierunku

ochrona środowiska ponieważ mają doświadczenie i prowadzą badania naukowe z zakresu analityki i monitoringu środowiska oraz chemii środowiska. Nauczyciele z Wydziału Chemii prowadzą badania z zakresu rozwoju metod identyfikacji i analizy nowo pojawiających się jak i potencjalnych zanieczyszczeń środowiska, badania ich losu środowiskowego oraz oceniania skutków ich obecności w środowisku. Ważnym aspektem prowadzonych przez nauczycieli akademickich z Wydziału Biologii są badania dotyczące, nie tylko monitoringu środowiskowego, ale także opracowywania metod usuwania zanieczyszczeń. Przykładem jest tematyka wykorzystania procesów fotokatalitycznych w usuwaniu mikrozanieczyszczeń z wody czy też wykorzystanie cieczy jonowych i badanie nanostruktur węglowych w syntezie półprzewodników i nanokompozytów. Zakres tematycznych prowadzonych badań odpowiada treściom programowym kierunku ochrona środowiska. Poza tematyką bezpośrednio związaną z ochroną środowiska, pracownicy Wydziału Chemii mają udokumentowany dorobek naukowy w zakresie biochemii, biotechnologii, inżynierii chemicznej, chemii żywności, chemii organicznej, chemii molekularnej, chemii farmaceutycznej. Artykuły naukowe pracowników Wydziału Chemii zostały publikowane w prestiżowych czasopismach w sektorze badań środowiskowych, takich jak *Journal of Hazardous Materials*, *Chemosphere*, *Science of the Total Environment*, *Water Research*. Zakres tematyczny badań naukowych prowadzonych przez nauczycieli akademickich z Wydziału Biologii prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku obejmuje wiele aspektów bezpośrednio i pośrednio związanych z ochroną środowiska i odpowiada treściom programowym kierunku ochrona środowiska. Wśród prac nauczycieli Wydziału Biologii są artykuły dotyczące szeroko pojętej biologii i ekologii roślin, zagadnienia związane z hydrobiologią, ekotoksykologią, biotechnologią morską, a także prace związane z parazytologią. Prowadzone prace dotyczą charakterystyki różnych ekosystemów wodnych i lądowych, badania stopnia ich przekształcania i stopnia zagrożenia oraz ochrony. Wiele prac ma charakter monitoringowy i dotyczy rozpoznania struktury i funkcjonowania, także pod kątem ekologii i biogeografii. Publikowane prace odnoszą się do ryzyka środowiskowego związanego z uwalnianiem różnych typów zanieczyszczeń. Nieliczne są prace, które można przypisać do metod biotechnologicznych służących oczyszczaniu środowiska. Prace naukowe są publikowane w czasopismach środowiskowych i biologicznych takich jak *Chemosphere*, *Science of the Total Environment*, *Trends in Ecology & Evolution*, *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences*, *Ecological Indicators*, *European Zoological Journal*, *BMC Plant Biology*. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich Wydziału Oceanografii i Geografii uczestniczących w nauczaniu na kierunku ochrona środowiska potwierdza ich kompetencje do nauczania na kierunku ochrona środowiska i bezpośrednio nawiązuje do treści programowych kierunku ochrona środowiska. Wśród tematów badawczych są między innymi zagadnienia dotyczące zmian stosunków wodnych wywołanych czynnikami naturalnymi oraz antropogenicznymi, obejmujących swym zasięgiem obszary nadmorskie, pojezierne, chronione oraz zurbanizowane. Innym przykładem są badania dotyczące introdukcji i transferu organizmów morskich poza naturalne zakresy ich występowania, jak również metod i sposobów ich wykrywania i zapobiegania przenoszeniu. Prowadzone badania mają zarówno charakter regionalny jak i globalny, co pozytywnie wpływa na proces kształcenia na kierunku ochrona środowiska.

W sumie do obsady zajęć zostało zgłoszonych 105 nauczycieli, w tym 44 osoby z Wydziału Chemii (6 profesorów tytularnych, 17 doktorów habilitowanych, w tym 16 na stanowisku profesora uczelni oraz 17 doktorów, 4 asystentów z tytułem magistra), 23 osoby z Wydziału Biologii UG (1 profesor tytularny, 10 doktorów habilitowanych, w tym 6 na stanowisku profesora uczelni oraz 11 doktorów i 2 asystentów z tytułem magistra), 17 osób z Wydziału Oceanografii i Geografii UG (3 profesorów tytularnych, 5 doktorów habilitowanych, wszyscy są na stanowisku profesora uczelni oraz 9 doktorów). Struktura

kwalfikacji jest prawidłowa i umożliwia prawidłowe kształcenie na kierunku ochrona środowiska. Liczebność kadry w stosunku do liczby studentów jest nietypowa. W obecnym roku akademickim w zajęciach bierze udział łącznie 100 studentów na pierwszym i drugim stopniu studiów, co przy 105 nauczycielach akademickich zapewnia wyjątkowe warunki kształcenia na kierunku ochrona środowiska (współczynnik Student Staff Ratio (na poziomie 0,95). Oceniając strukturę kwalifikacji warto zaznaczyć, że większość prowadzących kształcenie na kierunku ochrona środowiska zatrudnionych jest na stanowiskach badawczo-dydaktycznych, co powinno sprzyjać włączaniu studentów w prowadzoną działalność naukową.

Pracownicy biorący udział w kształceniu na kierunku ochrona środowiska posiadają odpowiednie kompetencje i doświadczenie dydaktyczne, które regularnie wzmacniają poprzez liczne krajowe i zagraniczne staże i szkolenia. Ważnym etapem w podnoszeniu kompetencji dydaktycznych pracowników Wydziału Chemii był udział w szkoleniach takich jak: „Orientacja na proces i wyniki w ocenianiu pracy studentów”, „Rozwijanie umiejętności dydaktycznych”, „Idea edukacji akademickiej”, „Zarządzanie czasem na wielu polach aktywności zawodowej”, „Narzędzia wykorzystywane do przygotowania prezentacji i materiałów dydaktycznych”, „Informacja zwrotna jako prezent dla studenta”.

Przydział zajęć nauczycielom akademickim wydziałów prowadzących zajęcia na kierunku ochrona środowiska jest prowadzony przez Kierowników Katedr i Zakładów z poszczególnych jednostek UG. Prace nad przydziałem zajęć są nadzorowane przez Prodziekanów ds. Studenckich i są konsultowane z Radą Programową kierunku studiów. Przypisanie osób prowadzących zajęcia na kierunku ochrona środowiska opiera się na potrzebach merytorycznych związanych z posiadaniem kompetencji i doświadczenia do prowadzenia poszczególnych zajęć na kierunku np. wykładów, seminariów, ćwiczeń, w szczególności zajęć umożliwiających nabywanie przez studentów umiejętności badawczych. Propozycje obsady dydaktycznej i indywidualnych przydziałów zajęć dydaktycznych w danym roku akademickim przedstawiane są przez Prodziekanów ds. Studenckich do Rady Programowej kierunku ochrony środowiska, co pozwala na sprawne zarządzanie programem dydaktycznym i prawidłową realizację zajęć.

Obciążenia godzinowe nauczycieli akademickich związane z prowadzeniem zajęć na kierunku ochrona środowiska jest prawidłowe i umożliwia prawidłową realizację zajęć. Wysokość pensum dydaktycznego jest regulowana zarządzeniem Rektora UG i wynosi 180 godzin dydaktycznych - dla profesora, profesora uczelni i profesora wizytującego oraz 210 godzin dydaktycznych - dla adiunkta i asystenta (stanowiska badawczo-dydaktyczne).

Obecnie nie jest prowadzona kontrola zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, ponieważ większość zajęć jest prowadzona stacjonarnie, aczkolwiek stworzone są organizacyjno-prawne ramy jej przeprowadzania.

Dobór nauczycieli akademickich odbywa się w sposób transparentny z udziałem Kierowników Katedr i Zakładów, Prodziekanów ds. Studenckich i Rady Programowej kierunku ochrona środowiska. W dobrze pracowników uwzględniany jest ich dorobek naukowy i dydaktyczny oraz potrzeby edukacyjne prowadzonych zajęć.

Polityka rozwoju kadr Uniwersytetu Gdańskiego jest opisana aktami wyższego rzędu, w tym przypadku w postaci Zarządzenia Rektora UG (zarządzenie nr 87 z 1 czerwca 2021r). Na poszczególnych wydziałach Dziekani oraz kierownicy poszczególnych jednostek organizacyjnych tychże Wydziałów są zaangażowani w kształtowanie polityki kadrowej. Poza regulaminami, które precyzyjnie opisują zasady i kryteria zatrudniania oraz awansów, prowadzona jest otwarta polityka konkursowa zarządzana przez komisje wyznaczone przez Dziekanów i Kierowników jednostek.



Nauczyciele akademicy poddawani są ocenie okresowej zgodnie z Zarządzeniami Rektora UG (aktualnie Zarządzenie nr 2/R/23 Rektora Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 9 stycznia 2023 roku zmieniające zarządzenie nr 179/R/21 Rektora UG w sprawie oceny okresowej nauczycieli akademickich Uniwersytetu Gdańskiego). Ocenie podlegają osiągnięcia naukowe, organizacyjne oraz dydaktyczne pracowników, ewaluowane na podstawie jasno określonych i podanych do ogólnej wiadomości kryteriów, opisanych w wcześniej wymienionym Zarządzeniu. Podstawę oceny nauczyciela akademickiego stanowi przedstawiony przez zainteresowanego wykaz dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i organizacyjnego, pisemna opinia bezpośredniego przełożonego, a także opinia studentów wyrażona w anonimowych ankietach dotyczących prowadzonych przez ocenianą osobę zajęć dydaktycznych. Oryginały formularzy ocen oraz protokoły z posiedzeń Komisji Oceniającej przekazywane są do Działu Kadr UG. Ostatnia kompleksowa ocena pracowników WCh /WB /WOiG miała miejsce w 2021 roku. Dodatkowo, odbywają się hospitacje zajęć prowadzonych przez nauczyciela zgodnie z wcześniej przygotowanym harmonogramem, co najmniej raz w okresie, w którym ten nauczyciel podlega okresowej ocenie. Po hospitacji, nauczyciel zapoznaje się z oceną i zaleceniami zawartymi w protokole sporządzonym przez hospitującego. Wyniki hospitacji są systematycznie analizowane przez WZZJK i Dziekana. W przypadku oceny negatywnej hospitację zajęć przeprowadza się w kolejnym roku akademickim.

Wyniki ocen okresowych są wykorzystywane przez Dziekana oraz Rady Dyscyplin to wsparcia pracowników w kreowaniu indywidualnych ścieżek rozwoju. W zależności od oceny i zdiagnozowanych potrzeb nauczyciele akademicy mają oferowane wsparcie w postaci szkoleń (np. z pozyskiwania środków na badania i realizacji grantów badawczych, szkoleń dydaktycznych). W przypadku zdefiniowanych problemów podejmowane są działania i programy naprawcze mające na celu poprawę warsztatu dydaktycznego lub naukowego pracowników wydziałów UG.

Polityka kadrowa prowadzona przez wydziały biorące udział w kształceniu na kierunku ochrona środowiska umożliwia prawidłowe kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia i jest spójna z polityką stabilizacji i rozwojowi nauczycieli akademickich. Nauczyciele akademicy wydziałów uczestniczących w prowadzeniu zajęć na kierunku ochrona środowiska mają zapewnione różnorodne i atrakcyjne systemy wspierania kadry do rozwoju oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych. W trzech głównych jednostkach (Wydział Chemii, Wydział Biologii, Wydział Oceanografii i Geografii) Uniwersytetu Gdańskiego są jasne i klarowne regulaminy przedstawiające kryteria i zasady zatrudniania, w tym awansów. Na szczególne wyróżnienie zasługuje regulamin Wydziału Biologii, który prezentuje bardzo dokładne wytyczne i rekomendacje do uzyskania awansu w grupie pracowników dydaktycznych. Kolejnym rozwiązaniem systemowym wspierającym działalność dydaktyczną i naukową pracowników są środki przeznaczane z subwencji. W przypadku Wydziału Oceanografii i Geografii w podziale subwencji uwzględniany jest składnik dydaktyczny (waga 7%), który odnosi się do liczby wypromowanych licencjuszy, magistrantów i doktorantów. Podnoszenie kompetencji dydaktycznych pracowników Uniwersytetu Gdańskiego jest również możliwe dzięki ogólnouniwersyteckiej, pozawydziałowej jednostce - Centrum Doskonalenia Dydaktycznego i Tutoringu Uniwersytetu Gdańskiego (CDDiT). W roku akademickim 2021/2022 w szkoleniach CDDiT uczestniczyło 26 osób z Wydziału Chemii, w roku akademickim 2022/2023 – 23 osoby. Dodatkowym systemem wsparcia jest Fundusz Innowacji Dydaktycznych (FID), z którego korzystają nauczyciele akademicy z kierunku ochrona środowiska. W ramach FID stworzone zostały nowe stanowiska laboratoryjne i edukacyjne. Dowodem na skuteczną politykę kadrową jest fakt wielu nagród i wyróżnień za prowadzoną działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną na rzecz Wydziałów i Uczelni dla nauczycieli akademickich realizujących kształcenie na kierunku ochrona środowiska są laureatami wielu nagród i wyróżnień

Wśród przyznanych nagród można wymienić Nagrody Rektora, Nagrody PTChem, Nagrody im. Prof. Andrzeja Wiśniewskiego, Medal 100-lecia Towarzystwa Przyjaciół Nauki i Sztuki w Gdańsku, Srebrny Krzyż Zasługi Prezydenta RP, czy też Nagrodę Ministra MEiN.

W Uniwersytecie Gdańskim funkcjonuje Rzecznik ds. Równego Traktowania i Przeciwdziałania Mobbingowi, Rzecznik Dyscyplinarny oraz Rzecznik ds. Rzetelności Naukowej, którzy mają wspierać w działaniach zmierzających do zapewnienia równego traktowania, zwłaszcza ochrony przed dyskryminacją oraz przeciwdziałania mobbingowi jak i kształtowaniu i utrwalaniu wysokich standardów naukowej rzetelności. Poza ogólnouniwersyteckim wsparciem na Wydziałach wdrożony został stopniowy system rozwiązywania problemów. Pracownicy informują o wszystkich przypadkach zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich formach dyskryminacji bezpośrednich przełożonych (Kierowników Katedr i Zakładów), a następnie Dziekanów lub ich pełnomocników. Zgodnie z informacjami podanymi przez nauczycieli akademickich podczas wizytacji na każdym z wydziałów są wdrożone odpowiednie ścieżki postępowania, które się sprawdzają w praktyce.

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

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 - kryterium spełnione**

**Uzasadnienie**

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku ochrona środowiska posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy umożliwiający prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Struktura kwalifikacji i liczebność kadry są poprawne i umożliwiają prawidłowe kształcenie na kierunku ochrona środowiska. Pracownicy posiadają odpowiednie kompetencje dydaktyczne oraz udokumentowany dorobek dydaktyczny, który jest regularnie wzmacniany poprzez realizowane szkolenia i staże.

Dobór i przydział zajęć odbywa się według transparentnych zasad, uwzględniających dorobek naukowy (w tym zakres tematyczny prowadzonych prac) i dydaktycznych oraz potrzeby edukacyjne prowadzonych zajęć.

Obciążenia godzinowe nauczycieli akademickich jest prawidłowe, zgodne z zarządzeniem Rektora UG. Obecnie nie jest prowadzona kontrola zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, ponieważ większość zajęć jest prowadzona stacjonarnie. Nauczyciele akademicy na kierunku ochrona środowiska mają dostęp do różnych systemów wsparcia w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Na każdym z Wydziałów są te transparentne regulaminy przedstawiające kryteria i zasady zatrudniania, w tym awansów na stanowiska dydaktyczne.

Nauczyciele akademicy poddawani są regularnym ocenom okresowym w zakresie osiągnięć naukowych, organizacyjnych oraz dydaktycznych. Ewaluacja pracowników odbywa się na podstawie jasno określonych i podanych do ogólnej wiadomości kryteriów (dotyczących dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i organizacyjnego). W ocenie pracowników uwzględniona jest także opinia studentów wyrażona w anonimowych ankietach dotyczących prowadzonych przez ocenianą osobę zajęć dydaktycznych, oraz hospitacje zajęć. Wyniki ocen okresowych są wykorzystywane przez władze wydziałów w celu podjęcia działań naprawczych i wsparciu w planowaniu ścieżek karier oraz doskonaleniu warsztatu dydaktycznego.

Polityka kadrowa prowadzona przez wydziały biorące udział w kształceniu na kierunku ochrona środowiska zapewnia odpowiednie kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia. Wszystkie trzy jednostki posiadają spójną politykę zatrudniania i angażowania pracowników do prowadzenia zajęć na kierunku ochrona środowiska. Polityka kadrowa jednostek zaangażowanych w kierunek ochrona środowiska odpowiada na wszystkie potrzeby związane z polityką równościową, antydyskryminacyjną i antyprzemocową.

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

1. Za dobrą praktykę można uznać sposób zarządzania obsadą i przydziałem zajęć w połączeniu programem rozwoju kompetencji dydaktycznych kadry prowadzącej zajęcia na kierunku ochrona środowiska. Dzięki wielostopniowemu systemowi doboru kadry, w którym uczestniczą Kierownicy Katedr i Zakładów, Prodziekani ds. Studenckich (WCh, WB, WoiG) oraz Rada Programowa kierunku studiów, zapewnione są unikatowe kompetencje i wyjątkowy interdyscyplinarny program kierunku studiów. Do prowadzenia zajęć są przydzielani doświadczeni specjaliści reprezentujący różne obszary ochrony środowiska (monitoring, różnorodność i ochrona przyrody, biologia i geografia terenów morskich i śródlądowych). Ważnym i zasługującym na wyróżnienie aspektem polityki kadrowej na kierunku ochrona środowiska jest wspomniany wcześniej program rozwoju kompetencji dydaktycznych. Pracownicy wydziałów uczestniczących w prowadzeniu zajęć na ochronie środowiska uczestniczą w szkoleniach prowadzonych przez Centrum Doskonalenia Dydaktycznego i Tutoringu Uniwersytetu Gdańskiego. Regularny udział w szkoleniach dydaktycznych pozwala na doskonalenie i dostosowywanie się do aktualnych potrzeb studentów kształcących się na ochronie środowiska.

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

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

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5**

Zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku ochrona środowiska prowadzone są na trzech wydziałach UG: Wydziale Chemii oraz Wydziale Biologii, które mieszczą się na terenie Kampusu Oliwa przy ulicy Wita Stwosza w Gdańsku oraz na Wydziale Oceanografii i Geografii znajdującym się przy Alei Marszałka Józefa Piłsudskiego w Gdyni.

Wszystkie jednostki posiadają odpowiednie zaplecze naukowe i dydaktyczne, z dobrze rozwiniętą infrastrukturą, umożliwiającą prawidłową realizację zajęć, zgodnie z potrzebami procesu kształcenia i odpowiadają warunkom przyszłej pracy badawczej lub zawodowej studentów. Udostępniane powierzchnie dydaktyczne i badawcze umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć. Każdy z współprowadzących wydziałów posiada odpowiednie sale i

specjalistyczne pracownie dydaktyczne oraz laboratoria naukowe umożliwiające prowadzenie zajęć dla studentów kierunku ochrona środowiska.

W budynkach Wydziału Chemii znajduje się zespół audytoriów (łącznie 800 m<sup>2</sup>) składający się z pięciu sal, czterech na 98 osób każda (w tym po 2 miejsca dla inwalidów na wózkach) i jednej na 234 osoby (w tym 6 miejsc dla osób na wózkach). Audytoria posiadają odpowiednie stoły laboratoryjne oraz pokoje przygotowawcze, projektor multimedialny oraz system nagłośnienia wraz z zestawem bezprzewodowych mikrofonów. Dodatkowo w budynku Wydziału Chemii znajdują się 24 laboratoria studenckie na 12 stanowisk każde, o łącznej powierzchni 2700 m<sup>2</sup> oraz hala technologiczna (120 m<sup>2</sup>). Poza tym, w budynku znajduje się 190 laboratoriów naukowych o łącznej powierzchni 7000 m<sup>2</sup>. Na Wydziale Chemii znajdują się też w pełni wyposażone (w rzutniki multimedialne) sale seminaryjne (19 pomieszczeń) o pojemności od 20 do 50 osób, o łącznej powierzchni 800 m<sup>2</sup>. Na Wydziale Biologii studenci mają do dyspozycji 10 sal audytoryjnych, w tym dwie sale 130-osobowe, z możliwością połączenia w jedną salę 260 osobową. Pozostałe pomieszczenia wykładowe mogą pomieścić od 24 do 40 osób. Wszystkie sale wyposażone są w sprzęt multimedialny (projektory, zestawy komputerowe i/lub laptopy, ekrany sterowane elektrycznie bądź tablice multimedialne). W budynku znajdują się 62 laboratoria funkcjonujące w ramach pracowni będących jednostkami funkcjonującymi w katedrach Wydziału Biologii. Wydział Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego dysponuje aulą na 200 miejsc, czterema mniejszymi salami wykładowymi (od 30 do 60 miejsc), 25 salami seminaryjnymi, licznymi laboratoriami (fizycznymi, geologicznymi, chemicznymi i biologicznymi) oraz pracowniami komputerowymi wyposażonymi w nowoczesne oprogramowanie. Poza tym, Wydział Oceanografii i Geografii UG posiada w pełni wyposażoną Stację Morską im. Profesora Krzysztofa Skóry w Helu, Stację Limnologiczną w Borucinie - oddział Centrum Monitoringu i Ochrony Wód. Wyjątkowym obiektem jest dwukadłubowy katamaran Oceanograf, który jest międzyuczelnianą jednostką. Posiada on kompletne zaplecze badawczo-dydaktyczne (pomieszczenia laboratoryjne i sale dydaktyczne) oraz zaplecze socjalne, umożliwiające prowadzenie unikatowych w skali kraju prac badawczych i dydaktycznych.

Wydziały posiadają bardzo dobrą infrastrukturę teleinformatyczną i oprogramowanie (m.in. pełny dostęp do narzędzi e-learningowych z pakietu MS365, dostęp do E-uczelni, , Autocad, Statistica, Origin) stosowane w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwia zarówno synchroniczną, jak i asynchroniczną interakcję między studentami a osobami prowadzącymi zajęcia. Na Wydziale jest zainstalowana sieć EDUROAM i Portal Studenta, które umożliwiają sprawne korzystanie z zasobów wirtualnych uczelni, w tym z bazy zasobów biblioteki UG wraz w wykupionymi subskrypcjami na czasopisma naukowe.

Wydziały posiadają odpowiednią liczbę pomieszczeń, a ich wyposażenie techniczne jest na najwyższym poziomie. Liczba i wyposażenie stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie jest w pełni dostosowane do liczby i potrzeb studentów kierunku ochrona środowiska. Bogate zaplecze infrastrukturalne umożliwia prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów.

Studenci mają dostęp do głównej biblioteki UG, jak również do czytelni wydziałowych. W Bibliotece Głównej studenci mają do dyspozycji czytelnię z ponad 500 miejscami do pracy, w tym także z dostępem do Internetu. Zasoby biblioteczne są dostępne w formie tradycyjnej oraz wspomnianej wersji elektronicznej. Są one aktualne i zgodne tematycznie z potrzebami kształcenia i umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć. Obejmują one piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Bogactwo księgozbioru Biblioteki Głównej z zakresu chemii oraz ochrony

środowiska w wersji papierowej to ponad 9000 egz. Książek, blisko 350 tytułów czasopism. Pracownicy i studenci Wydziału Chemii mogą korzystać z 88 baz danych, w tym z 15-tu pełnotekstowych zawierających artykuły z zakresu ochrony środowiska wraz z chemią oraz zagadnieniami związanymi z prawem ochrony środowiska. Dla studentów kierunku ochrona środowiska szczególnie dedykowane są bazy: Academic Research Source eJournals (EBSCO), Academic Search Ultimate (EBSCO), ACS, Agricola (EBSCO), Green File (EBSCO), MasterFILE Premier (EBSCO), Nature (roczniki od 2010r), Science, Science Direct (ICM), Science Direct (serwer wydawcy), Springer (ICM), Springer Link (serwer wydawcy), Wiley Online Library.

Wszystkie pomieszczenia posiadają regulaminy korzystania i spełniają wymagania BHP i podlegają regularnym audytom wewnętrznym i zewnętrznym. Studenci zapoznają się podczas pierwszych zajęć w danej pracowni z regulaminami BHP.

Wszystkie Wydziały są bardzo dobrze przygotowane do kształcenia studentów z niepełnosprawnością dzięki przystosowaniu architektury wnętrza budynku do potrzeb tych osób (m.in. szerokie drzwi, odpowiednio przystosowane windy, toalety i laboratoria studenckie i sale wykładowe z miejscami na wózki inwalidzkie). Ważnym wsparciem dla studentów z niepełnosprawnością są działania i aktywności Biura ds. Osób z Niepełnosprawnością, które oferują nieodpłatne wypożyczanie sprzętu specjalistycznego na okres procesu kształcenia.

Studenci i pracownicy mają dostęp do portalu eUczelnia, który wspiera obsługę spraw uczelnianych oraz zapewnia dostęp do zasobów elektronicznych Uniwersytetu Gdańskiego. Studenci UG mają stały dostęp do regularnie aktualizowanego specjalistycznego oprogramowania. Dyplomanci mają dostęp do specjalistycznych programów takich jak *Statistica*, *Origin* czy *AutoCAD* na zasadach licencji akademickiej. Pracownicy i studenci UG mają także możliwość korzystania z aktualnych narzędzi oferowanych przez Microsoft 365.

Wydziały Chemii, Biologii oraz Oceanografii i Geografii prowadzą regularny przegląd infrastruktury badawczej i dydaktycznej. Audyty infrastruktury dydaktycznej i badawczej prowadzone są wewnątrz w poszczególnych jednostkach przez kierowników Katedr/Zakładów lub bezpośrednich opiekunów sprzętu lub pomieszczeń dydaktycznych i laboratoryjnych. Z poziomu ogólnouniwersyteckiego są prowadzone modernizacje i wymiany sprzętów w salach wykładowych (np. rzutniki), zaś na poziomie wydziałów i katedr prowadzone są bieżące działania mające na celu utrzymanie specjalistycznej infrastruktury badawczej. Dodatkowa kontrola jest prowadzona przez instytucje związane z nadzorowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy.

Nauczyciele akademicy uczestniczący w prowadzeniu zajęć biorą regularny udział w przeglądach infrastruktury informując przełożonych (kierowników katedr i zakładów) o potrzebach modernizacji lub zakupu sprzętu. Z kolei, w ankietach monitorujących proces kształcenia, występują pytania dotyczące wyposażenia pomieszczeń dydaktycznych. Uwagi pojawiające się w ankietach są następnie przedmiotem analizy.

Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych.

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

Nie dotyczy.

## **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 - kryterium spełnione**

### **Uzasadnienie**

Uczelnia posiada odpowiednie zaplecze naukowe i dydaktyczne, z dobrze rozwiniętą infrastrukturą, umożliwiającą prawidłową realizację zajęć, zgodnie z potrzebami procesu kształcenia i odpowiadają one warunkom przyszłej pracy badawczej lub zawodowej studentów. Infrastruktura dydaktyczna umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć. Wydziały z kierunku ochrona środowiska posiadają odpowiednią infrastrukturę teleinformatyczną i niezbędne oprogramowanie pozwalające na kształcenie zarówno stacjonarnie, jak i na odległość. Pełny dostęp do narzędzi e-learningowych z pakietu MS365 pozwala na synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami oraz osobami prowadzącymi zajęcia. Zainstalowana sieć bezprzewodowa umożliwia sprawne korzystanie z zasobów internetowych. W każdej jednostce uczestniczącej w prowadzeniu zajęć na ochronie środowiska jest wystarczająca liczba pomieszczeń seminaryjnych, laboratoryjnych i technicznych. Wyposażenie stanowisk badawczych i komputerowych, jak również wykładowych jest na najwyższym poziomie spełniającym wymagane standardy. Oferta programów komputerowych oraz licencji do nich jest dostosowana do liczby i potrzeb studentów.

Studenci mają dostęp do głównej biblioteki UG, jak również do czytelni wydziałowych. Zasoby biblioteczne dostępne zarówno w formie tradycyjnej jak i w wersji elektronicznej są aktualne i zgodne tematycznie z potrzebami kształcenia. Wszystkie pomieszczenia posiadają regulaminy korzystania i spełniają wymagania BHP i podlegają regularnym audytom wewnętrznym i zewnętrznym. Uczelnia jest bardzo dobrze przygotowana do kształcenia studentów z niepełnosprawnością dzięki przystosowaniu architektury wnętrza budynku do potrzeb tych osób.

Wydziały: Chemii, Biologii oraz Oceanografii i Geografii prowadzą regularny przegląd infrastruktury badawczej i dydaktycznej, w których uczestniczą nauczyciele akademicy (poprzez bezpośredni nadzór nad infrastrukturą), doktoranci i studenci (poprzez ankiety). Uniwersytet Gdański zapewnia dostęp do infrastruktury i narzędzi umożliwiającej prowadzenie kształcenia na odległość, z możliwościami interakcji między studentami a nauczycielami akademickimi. Oferta infrastrukturalna i teletechniczna uczelni jest dostosowana do potrzeb dla wszystkich studentów, także osób z niepełnosprawnościami.

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

1. Wydzielenie niezależnej przestrzeni biurowej i laboratoryjnej dla interesariuszy wewnętrznych, co sprzyja prowadzeniu badań w powiązaniu z dydaktyką (np. realizacji projektów naukowych i edukacyjnych przez studentów, przy wsparciu opiekunów naukowych, także poza godzinami zajęć dydaktycznych) oraz wykorzystaniu infrastruktury naukowo-badawczej spełniającej wysokie standardy jakościowe (w tym pozyskanej nowoczesnej aparatury), w realizacji programu studiów.

### **Rekomendacje**

---

### **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**

Uczelnia prowadzi stałą współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym reprezentującym różne branże powiązane z kierunkiem ochrona środowiska. Uniwersytet Gdański dysponuje formalnymi porozumieniami o współpracy z różnymi instytucjami. Większość z nich to ramowe porozumienia dotyczące m.in. współpracy w realizacji procesu kształcenia studentów, określania efektów kształcenia i programów studiów, organizacji praktyk i staży, wspólnych projektów, konferencji, szkoleń i warsztatów.

Uczelnia posiada udokumentowaną współpracę z podmiotami z branży chemicznej, urzędami miejskimi, elektrociepłowniami, zakładami wodociągowo-kanalizacyjnymi, zakładami utylizacji, laboratoriami analitycznymi i przemysłowymi oraz innymi instytucjami i jednostkami gospodarczymi realizującymi zadania związane z szeroko rozumianą ochroną środowiska.

Rozwój koncepcji kształcenia na kierunku ochrona środowiska odbywa się w ścisłym związku z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Rada Programowa kierunku, do której zadań należy m.in. ciągłe doskonalenie procesu dydaktycznego, rozwój programu staży i praktyk studenckich oraz inicjowanie realizacji prac dyplomowych inspirowanych potrzebami przedsiębiorców i przyszłych pracodawców dyplomantów, wśród swoich członków posiada przedstawiciela otoczenia społeczno-gospodarczego, który bierze czynny udział w pracach dotyczących ewaluacji programu studiów, efektów uczenia się, profilu absolwenta.

Ponadto ciałem doradczym i konsultacyjnym na Wydziale Chemii UG od 2010 roku jest Rada Konsultacyjna, w której zasiadają przedstawiciele praktyki gospodarczej (związanej z chemią, ochroną środowiska oraz biznesem chemicznym) oraz instytucji administracji publicznej regionu pomorskiego oraz podmiotów zatrudniających absolwentów kierunku. Obecnie Rada liczy 33 członków, jednak jej skład systematycznie się powiększa. Członkami Rady Konsultacyjnej są przedstawiciele podmiotów i instytucji ściśle związanych z kierunkiem oraz posiadających bogate doświadczenie w obszarze ochrony środowiska.

Spotkania Rady Konsultacyjnej odbywają się cyklicznie raz do roku, poza oficjalnymi spotkaniami mają także miejsce indywidualne rozmowy z władzami Wydziału oraz pracownikami badawczo-dydaktycznymi.

Funkcjonowanie Rady Konsultacyjnej w czasie pracy zdalnej zostało zawieszane, jednak po zakończeniu okresu pandemii Rada powróciła do regularnych spotkań.

Rada Konsultacyjna stanowi forum wymiany myśli i kontaktów między środowiskiem akademickim oraz środowiskiem biznesu, a do jej głównych zadań należy: dyskusja nad działalnością Wydziału Chemii UG, wymiana spostrzeżeń i koncepcji związanych z merytorycznym programem kształcenia, omówienie propozycji zmian w celu podniesienia konkurencyjności absolwentów kierunku na rynku pracy oraz dostosowanie ich kompetencji do potrzeb regionalnego rynku pracy, zwiększenie integracji Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym, podejmowanie efektywnej współpracy z interesariuszami zewnętrznymi.

Rada Konsultacyjna posiada realny wpływ na funkcjonowanie kierunku ochrona środowiska, bowiem w trakcie swoich posiedzeń podejmowała poniższe tematy: opiniowanie programów kształcenia na kierunku ochrona środowiska, dyskusje nt. potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego i rynku pracy oraz lepszego przygotowania absolwentów, współpraca w zakresie organizacji praktyk i staży studenckich, konsultowanie działań Wydziału na rzecz poprawy jakości kształcenia i stymulowania

metod realizacji procesu kształcenia. Efektem działalności Rady Konsultacyjnej jest m.in. zgłoszenie uwagi dot. konieczności podniesienia kompetencji studentów w zakresie posługiwania się językiem obcym oraz potrzeby znajomości terminologii specjalistycznej w języku angielskim – na wniosek przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego oferta dydaktyczna na kierunku uległa rozszerzeniu o obowiązkowe zajęcia fakultatywne prowadzone w języku angielskim (odpowiednio 15 godzin na studiach pierwszego stopnia oraz 30 godzin na studiach drugiego stopnia), inicjatywa poszerzenia programu studiów drugiego stopnia o obowiązkowe praktyki zawodowe – obecnie realizacja obowiązkowych praktyk zawodowych na obydwu poziomach studiów jest możliwa dzięki efektywnej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Biorąc powyższe pod uwagę koncepcja kształcenia na kierunku ochrona środowiska oraz program kształcenia są efektem współpracy Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Współpraca Uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego prowadzona jest systematycznie i przybiera zróżnicowane formy, tj.:

- a) wsparcie Uczelni przez otoczenie społeczno-gospodarcze w zakresie inicjowania i intensyfikowania kontaktów z podmiotami w obszarze ochrony środowiska;
- b) przygotowanie i opiniowanie programów studiów odpowiadających potrzebom rynku pracy – zgłaszanie nowej tematyki, która z uwagi na aktualizację przepisów lub zmiany technologiczne powinna znaleźć się w programie studiów, np. zagadnienia związane z raportowaniem ESG (dot. śladu węglowego);
- c) organizacja praktyk i staży - Uczelnia współpracuje z zakładami pracy, ze zróżnicowanych branż powiązanych z kierunkiem, gwarantującymi wysokiej jakości miejsca realizacji praktyk studenckich;
- d) realizacja projektów z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie dodatkowych staży dla studentów - „PROgram Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego (ProUG)” współfinansowany ze środków UE;
- e) organizacja na Wydziale cyklicznych tzw. „Spotkań z pracodawcą”, będących dla studentów okazją do spotkania z potencjalnymi pracodawcami, przedstawicielami firm z branży chemicznej i ochrony środowiska. Udział w wymienionych spotkaniach wzięły m.in. Grupa LOTOS S.A., Perlan Technologies, Dr Oetker Polska, Saint-Gobain Construction Products Polska, Browar Amber, Oceanic S.A., Chemat, Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny, Transprojekt Gdański, Olivia Business Centre, ISOTOP, Hydrolab). Spotkania spotkały się z bardzo pozytywnym odbiorem ze strony studentów;
- f) współudział przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Chemia-Biznes-Środowisko „ChemBiŚ” organizowanej przez Uczelnię – zaangażowanie przedstawicieli biznesu w roli prelegentów, umożliwienie studentom nawiązanie bezpośrednich kontaktów z przedstawicielami podmiotów gospodarczych oraz instytucji związanych z kierunkiem ochrona środowiska;
- g) możliwość przygotowania prac dyplomowych przez studentów pod opieką praktyka (przedstawiciela firmy) lub w oparciu o projekty realizowane w poszczególnych instytucjach.

Jako pozytywne działanie Uczelni na rzecz otoczenia zewnętrznego należy także wskazać realizację działań w obszarze III misji uczelni, tj.:

- a) wykłady i prelekcje, kółka olimpijskie i obozy naukowe dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych, a także dla wybitnych uczniów indywidualna opieka mentorska w ramach projektu „Zdolni dla Pomorza”;
- b) otwarte wykłady, spotkania i debat dla młodzieży realizowane przez koła naukowe;



- c) współpraca ze szkołami podstawowymi, gimnazjalnymi i liceami mająca na celu umożliwienie uczniom wykonywanie w uczelnianych laboratoriach doświadczeń chemicznych związanych z programem nauczania w szkole, jak również rozszerzających wiedzę chemiczną.

Wspomniane działania mają znaczący wpływ na zainteresowanie rekrutacją na studia na kierunku ochrona środowiska, jak i wpływają na wzmacnianie marki Uczelni w regionie.

Uczelnia współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym także w ramach funkcjonującego w jej strukturze Centrum Transferu Technologii będącego jednostką łączącą naukę z gospodarką, świadczącą działalność usługową, informacyjną, doradczą, szkoleniową i promocyjną zarówno studentom, naukowcom, jak i przedsiębiorcom. W ramach Centrum Transferu Technologii nawiązywana jest współpraca w zakresie opatentowania wynalazków, wprowadzenia na rynek wyników badań lub komercyjnego wykorzystania uczelnianej bazy technologicznej.

Absolwenci kierunku ochrona środowiska są pozytywnie oceniani przez przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, którzy często, w wyniku wcześniej realizowanych praktyk zawodowych, zatrudniają ich w swoich instytucjach/przedsiębiorstwach.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego mają możliwość uczestniczenia w przygotowaniu prac dyplomowych, uczestniczą w indywidualnych konsultacjach. W trakcie pandemii wspomniane działania były zawieszane, jednak obecnie Uczelnia powraca do wymienionej formy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Również interesariusze zewnętrzni deklarują chęć przekazywania materiałów na potrzeby przygotowania prac etapowych i dyplomowych oraz wspólną realizację prac wdrożeniowych.

Uczelnia realizuje okresowy przegląd współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym zarówno na poziomie centralnym, Uczelni, jak i na poziomie Wydziału – weryfikowany jest zakres współpracy, jak i dobór instytucji partnerskich. Do realizacji wspomnianych działań monitoringowych wykorzystuje się następujące działania: coroczne spotkania Rady Konsultacyjnej, których celem jest ocena i doskonalenie form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz ocena jej wpływu na program studiów na kierunku ochrona środowiska, monitorowanie i ocena efektów uczenia się na rynku pracy przez Biuro Karier UG, które dokonuje ankietyzacji przedsiębiorców zatrudniających absolwentów, przeprowadzanie ankiety wśród absolwentów przy okazji uroczystości wręczenia dyplomów.

W wcześniej wymienionych działaniach władze dziekańskie wspierane są przez Pełnomocników Dziekana: Pełnomocnik ds. Staży i praktyk, Pełnomocnik ds. Współpracy z pracodawcami, Pełnomocnik ds. Współpracy ze szkołami oraz Prezes Klubu Absolwenta Wydziału Chemii. Ponadto zgodnie z Wewnętrznym Systemem Zapewniania Jakości Kształcenia jednym z elementów analizy przebiegu procesu kształcenia jest badanie opinii pracodawców na temat kwalifikacji absolwentów UG oraz oczekiwań rynku co do pożądanych kwalifikacji absolwentów Uczelni.

W wyniku wymienionych przeglądu współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym podejmowane są działania w zakresie wprowadzania zmian dot. dydaktyki, zakresu i formy współpracy z określonymi podmiotami reprezentującymi otoczenie społeczno-gospodarcze, organizacji wydarzeń naukowo-badawczych.

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

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 - kryterium spełnione**

## **Uzasadnienie**

Rodzaj, zakres i zasięg działalności podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów na ocenianym kierunku są zgodne z dyscyplinami, do których kierunek jest przyporządkowany oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku ochrona środowiska.

Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy. Uczelnia stwarza interesariuszom zewnętrznym możliwości skutecznego udziału w procesie określania i weryfikacji efektów uczenia się na ocenianym kierunku, przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego aktywnie włączają się w działalność Uczelni przyczyniając się do zwiększenia praktyczności prowadzonego kierunku.

Wymienione działania były okresowo zawieszane w warunkach czasowego ograniczenia funkcjonowania uczelni z powodu panującej pandemii. Jednak obecnie Uczelnia powróciła do wszystkich dotychczas realizowanych form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Na ocenianym kierunku są prowadzone przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, a ich wyniki są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy z interesariuszami zewnętrznymi oraz do doskonalenia programu i procesu kształcenia na kierunku ochrona środowiska.

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

---

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

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

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7**

Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia jest jednym z celów strategicznych Uniwersytetu Gdańskiego, a także poszczególnych Wydziałów uczestniczących w prowadzeniu zajęć na kierunku ochrona środowiska. W ramach Strategii UG na lata 2020-2025 zaplanowano trzy kluczowe działania: 1) rozwój współpracy i wymiany międzynarodowej; 2) intensyfikacja międzynarodowego transferu wiedzy i doświadczeń; 3) rozwój koncepcji doskonalenia kompetencji kadry i studentów UG w celu ukształtowania uniwersytetu przyjaznego dla studentów z zagranicy. Poza regularnymi zajęciami prowadzonymi przez Centrum Języków Obcych, studenci ochrony środowiska są zobligowani do realizacji fakultatywnego kursu prowadzonego w języku angielskim za minimum 2 pkt ECTS (do wyboru 12 kursów) w trakcie 6. semestru. Dodatkowo, studenci mogą korzystać z indywidualnej ścieżki kształcenia i podnoszenia kompetencji językowych w ramach zajęć i kursów nie ujętych w programie studiów, w tym anglojęzycznych zajęć przygotowanych dla studentów zagranicznych.

Wydział Chemii UG jest koordynatorem wymiany studenckiej na kierunku ochrona środowiska i zarządza wszystkimi kwestiami administracyjnymi w tym zakresie. Wydział Chemii ma podpisanych 9 umów z krajami programu Erasmus+ i dodatkowo jest aktywnym partnerem w ramach sojuszu uniwersyteckiego European University of the Seas SEA-EU współfinansowanym od 2019 roku przez

program Unii Europejskiej Erasmus+. W ramach tej współpracy realizowane są wspólne inicjatywy z Université de Bretagne Occidentale (Francja), Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Niemcy), Universidad de Cádiz (Hiszpania), L-Università ta' Malta (Malta), Sveučilište u Splitu (Chorwacja), Universitetet Nordland (Norwegia), Universidade do Algarve (Portugalia) oraz Università Degli Studi Di Napoli Parthenope (Włochy). Od roku akademickiego 2018/19 z możliwości wyjazdów w ramach programu Erasmus skorzystało 3 studentów wyjeżdżających na studia zagraniczne oraz 2 studentów realizujących praktyki zagraniczne na kierunku ochrona środowiska.

Zasięg umiędzynarodowienia na kierunku ochrona środowiska jest także odzwierciedlony w aktywności pracowników Wydziału Chemii UG. Nauczyciele z kierunku ochrona środowiska realizowali zagraniczne staże i wizyty studyjne w ramach programów PROM – Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej (4 osoby – Francja, Włochy i Izrael), programie stypendialnym im. Bekkera (5 osób – USA, Japonia, Izrael, Hiszpania i Słowenia) czy Wspólnych projektach badawczych – wymiana bilateralna naukowców (1 dwuletni projekt – Niemcy, 1 – Portugalia, 1 – Francja). Pracownicy Wydziału Chemii uczestniczą w stażach i konferencjach zagranicznych (Portugalia, Wielka Brytania, Holandia, USA, Francja, Ekwador, Nowa Zelandia, Korea Płd. oraz Kanada) finansowanych ze środków grantowych finansowanych głównie przez Narodowe Centrum Nauki (programy: PRELUDIUM, SONATA, SONATA BIS i OPUS).

Istotnym elementem umiędzynarodowienia jest także zapraszanie wykładowców z zagranicy do prowadzenia wykładów i lekcji dla studentów. W ramach inicjatywy „Virtual Mobility” (2 edycje: w roku 2021 i 2022) 2 wykładowców z Universidad de Cádiz wygłosiło 2-godzinny wykład dla 34 studentów Wydziału Chemii. Poza wirtualną mobilnością, Wydział Chemii organizuje wizyty stacjonarne nauczycieli akademickich z zagranicy. Od roku akademickiego 2018/2019 zostało zrealizowanych 18 przyjazdów dydaktycznych z krajami programu (akcja KA103) oraz 7 przyjazdów z krajami partnerskimi programu Erasmus+ (KA107). Ponadto, Wydział Chemii odwiedziło, w ramach różnych programów i stypendiów, a także na indywidualne zaproszenia od kadry akademickiej, 17 wykładowców i nauczycieli akademickich z całego świata (Ukraina, Chorwacja, Niemcy, Francja, Portugalia, Szwecja, USA, Ekwador oraz Japonia).

Na Wydziałach UG prowadzących zajęcia na kierunku ochrona środowiska prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, które są publikowane w corocznych sprawozdaniach zespołu dziekańskiego oraz sprawozdaniach Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (Wydział Chemii). Sprawozdania są prezentowane i zatwierdzane przez Rady Wydziałów i przedkładane Władzom Rektorskim podczas kolegiów rektorsko-dziekańskich. Efektem prowadzonego monitoringu i wdrożonych inicjatyw jest regularne rozszerzenie puli zajęć fakultatywnych w języku angielskim, rosnąca liczba wyjazdów i przyjazdów, zarówno studentów, jak i kadry naukowo-dydaktycznej na zagraniczne staże naukowe, krótkie wizyty studyjne, konsultacje naukowe, zaproszenia na wykłady czy konferencje naukowe.

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

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 - kryterium spełnione**

**Uzasadnienie**

Studenci kierunku ochrona środowiska UG mają dostęp do bogatej oferty zajęć prowadzonych przez Centrum Języków Obcych i są dodatkowo zobligowani do realizacji fakultatywnego kursu prowadzonego w języku angielskim za minimum 2 pkt ECTS. W programie studiów znajduje się bardzo bogata oferta kursów specjalistycznych do wyboru prowadzonych w języku angielskim. Ponadto, studenci mogą korzystać z indywidualnej ścieżki kształcenia i podnoszenia kompetencji językowych w ramach zajęć i kursów nie ujętych w programie studiów, w tym anglojęzycznych przedmiotów przygotowanych dla studentów zagranicznych. Studenci są zapraszani na wykłady i seminaria prowadzone przez gości zagranicznych Wydziału. W bieżącym okresie oceny studenci mogli spotkać się z wykładowcami i nauczycielami akademickimi m.in. z Ukrainy, Chorwacji, Niemiec, Francji, Portugalii, Szwecji, USA, Ekwadoru czy też Japonii. Studenci i pracownicy uczestniczą w programach wymiany studenckiej ERASMUS+ i otrzymują wsparcie w tym zakresie ze strony Uczelni. Liczba studentów ochrony środowiska wyjeżdżających na studia zagraniczne w ramach ERASMUS+ jest niewielka, ale systematycznie rośnie. Stopień umiędzynarodowienia na kierunku ochrona środowiska jest także odzwierciedlony w aktywności pracowników Wydziału Chemii UG, którzy korzystają z różnorodnych zagranicznych staży i wizyt studyjnych. Na wydziałach prowadzona jest regularna ocena stopnia umiędzynarodowienia, z której wyciągnę są wnioski i wdrażane są inicjatywy mające na celu wzmocnienie oferty dydaktycznej na kierunku ochrona środowiska.

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

---

#### **Rekomendacje**

---

#### **Zalecenia**

---

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

##### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8**

Studenci kierunku ochrona środowiska, współtworzonego przez trzy wydziały Uniwersytetu Gdańskiego: Wydział Chemii, Wydział Biologii, Wydział Oceanografii i Geografii, są kompleksowo wspierani w procesie uczenia się, motywowania do nauki, rozwijania swoich umiejętności oraz działalności w organizacjach studenckich. Działania te opierają się między innymi na: wsparciu infrastrukturalnym, finansowym i organizacyjnym udzielanemu jednostkom samorządu studenckiego, kołom naukowym, a także innym organizacjom studenckim; wsparciu administracyjnym polegającym na pomocy w korzystaniu z wirtualnego dziekanatu, przygotowywaniu i składaniu dokumentów, czy przygotowaniu do wyjazdów międzynarodowych; wsparciu merytorycznym w ramach programu tutoringowego i konsultacji, przy realizacji badań do prac dyplomowych, udostępnianiu zbiorów bibliotek oraz sieci informatycznej Uniwersytetu Gdańskiego, a także sieci teleinformatycznej tworzonej przy współpracy z Politechniką Gdańską.

Nauczyciele akademicy są zaangażowani w proces dydaktyczny poprzez przygotowywanie autorskich kursów, w tym również w wersji e-learningowej. Pracownicy są zobowiązani do prowadzenia konsultacji, które prowadzone są regularnie, a informacje o ich terminach i formie znajdują się na stronie internetowej Jednostki. Oprócz tego jest możliwość kontaktu elektronicznego bezpośrednio

między nauczycielami akademickimi, a studentami poprzez dedykowaną pocztę elektroniczną w domenach uczelni, co znacząco usprawnia przepływ informacji oraz daje możliwość zamieszczania bieżących ocen czy materiałów dydaktycznych dla studentów. Kadra dydaktyczna jest zobowiązana do jasnego określenia swoich wymagań do zaliczenia poszczególnych zajęć i poinformowania o tym studentów. Każdy prowadzący podczas pierwszych zajęć w danym semestrze przedstawia sposób realizacji przedmiotu oraz informacje o sposobie jego zaliczenia. Nauczyciele akademicy, w szczególności opiekunowie prac dyplomowych aktywizują studentów do udziału w konkursach, starania się o stypendia oraz pisanie publikacji. Wsparcie ze strony nauczycieli akademickich jest zapewnione. Studenci kierunku ochrona środowiska mają możliwość korzystania z systemu tutoringu. Tutoring jest metodą edukacji spersonalizowanej, która opiera się na regularnych i bezpośrednich spotkaniach tutora z podopiecznym. Zadaniem tutora jest poznanie podopiecznego i jego predyspozycji, słuzenie radą i pomoc w wyznaczaniu ścieżki rozwoju. W obrębie Wydziału Oceanografii i Geografii funkcjonuje obecnie grupa 16 tutorów, którzy pomagają studentom rozwijać ich zainteresowania naukowe. Studenci podczas spotkania z zespołem oceniającym podkreślili fakt bardzo dobrego funkcjonowania systemu tutoringu w obrębie Wydziału.

Ważnym elementem wsparcia studentów oraz opieki dydaktycznej są władze dziekańskie Wydziału, opiekunowie roku oraz zastępcy Dyrektorów Instytutów ds. Dydaktycznych. Studenci mogą konsultować się z nimi w sprawach związanych z tokiem studiów. Kontakt z tymi osobami jest możliwy w trakcie systematycznych spotkań informacyjnych, jak również telefonicznie i mailowo.

Zgodnie z Regulaminem Studiów, studenci mogą ubiegać się o zindywidualizowaną formę kształcenia w ramach indywidualnej organizacji studiów. O IOS mogą wnioskować studenci wyróżniający się osiągnięciami naukowymi, studiujący na dwóch lub więcej kierunkach studiów, odbywający część studiów w innych uczelniach krajowych lub zagranicznych, studenci z niepełnosprawnością, studentki w ciąży oraz studenci będący rodzicem oraz osoby, które mają uzasadniony powód uznany przez właściwego prodziekana. Podczas spotkania z zespołem oceniającym studenci podkreślili otwartość uczelni do umożliwiania realizowania studiów w oparciu o Indywidualną Organizację Studiów dla studentów, którzy realizują projekty naukowe i badawcze. Studenci, którzy są zdeterminowani do osiągnięcia wysokich wyników w nauce mają możliwość realizacji studiów w ramach „indywidualnej organizacji studiów z opieką naukową”. Dotychczas z tej formy realizacji studiów skorzystało 12 osób. Uniwersytet Gdański posiada system motywowania studentów w procesie uczenia się. Najważniejszym narzędziem są stypendia przewidziane w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w tym stypendium rektora dla najlepszych studentów, dla którego jest stworzona lista dodatkowych kryteriów premiujących osoby zaangażowane naukowo, sportowo i artystycznie. Oprócz tego studenci UG mogą ubiegać się o zewnętrzne stypendia, w tym stypendia: Marszałka Województwa Pomorskiego, Prezydenta Miasta Gdańska, Prezydenta Miasta Sopotu i Prezydenta Miasta Gdynia, Stypendium Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej, Stypendium Ministra Nauki. Drugim elementem systemu motywowania studentów w procesie uczenia się jest możliwość realizacji prac magisterskich w powiązaniu z projektami badawczymi, a także podkreślany przez Uczelnię i studentów fakt dotyczący możliwości realizacji projektu licencjackiego i magisterskiego w formie np. artykułu w czasopiśmie. Stwierdza się, że taka możliwość znacząco wpływa na pobudzenie studentów do działalności naukowo-badawczej. Dodatkowym atutem Uczelni, który motywuje studentów do osiągnięcia wysokich wyników w nauce, jest możliwość realizacji dodatkowych kursów i certyfikatów zgodnych z normami ISO. W rezultacie studenci mają możliwość podniesienia swoich kompetencji, a także atrakcyjności swojej sylwetki jako przyszłego pracownika. Kursy nie muszą być obligatoryjnie związane z realizowanym kierunkiem studiów.

Biuro Karier Uniwersytetu Gdańskiego pomaga studentom w znalezieniu wymarzonej pracy. Organizuje targi pracy, udostępnia oferty pracy i umożliwia kontakt z potencjalnymi pracodawcami. Studenci mogą również wziąć udział w specjalistycznych szkoleniach, które pomogą im rozwinąć umiejętności potrzebne na rynku pracy. Dla studentów, którzy chcą lepiej poznać swoje predyspozycje zawodowe, Biuro Karier UG oferuje Indywidualne Doradztwo Zawodowe. W ramach programu studenci mogą liczyć na zindywidualizowane porady zawodowe, coaching oraz pomoc w poszerzeniu wiedzy o rynku pracy. Szczególną troską otoczeni są studenci z niepełnosprawnościami. Na Uniwersytecie Gdańskim działa Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych, które oferuje szeroki wachlarz wsparcia, m.in.: porady dotyczące trybu studiów, pomoc w pozyskiwaniu stypendiów, zajęcia sportowo-rehabilitacyjne, zajęcia z orientacji przestrzennej, adaptacja materiałów dydaktycznych, usługi asystenta, konsultacje psychologiczne.

Dodatkowo na każdym wydziale działa Pełnomocnik Dziekana ds. Studentów Niepełnosprawnych, który we współpracy z Pełnomocnikiem Uczelnianym wspiera studentów m.in. poprzez zakup niezbędnych sprzętów. Władze Wydziału stale monitorują potrzeby studentów z niepełnosprawnościami, a nauczyciele akademicy uczestniczą w szkoleniach z zakresu problematyki wsparcia osób niepełnosprawnych. Uniwersytet Gdański zapewnia pełne wsparcie studentom z niepełnosprawnościami, aby mogli oni w pełni korzystać z możliwości edukacyjnych i osiągać sukcesy na studiach.

Studenci mogą zgłaszać wszelkie skargi i wnioski do opiekuna roku bądź bezpośrednio do Władz Wydziału. Osobą, która w szczególności wspiera studentów w zakresie rozwiązywania problemów jest Prodziekan ds. Kształcenia, która na bieżąco pomaga studentom w sprawach konfliktowych, bądź dotyczących całego procesu kształcenia.

Uniwersytet Gdański stwarza studentom wiele możliwości do rozwijania swoich pasji i zainteresowań poza nauką. W obrębie Uczelni funkcjonują liczne organizacje studenckie, które skupiają miłośników sportu, kultury i sztuki. Wszystkie organizacje studenckie zrzeszone są w Akademickim Centrum Kultury „Alternator” oraz Akademickim Związku Sportowym. Władze Wydziału doceniają znaczenie pozanaukowej aktywności studentów i chętnie ją wspierają.

Studenci, którzy biorą udział w występach artystycznych lub zawodach sportowych, mogą liczyć przede wszystkim na: usprawiedliwienie nieobecności na zajęciach, możliwość indywidualnego odrobienia zajęć, dofinansowanie wyjazdów.

Uczelnia zapewnia również zaplecze techniczne i pomieszczenia do organizacji spotkań i wydarzeń studenckich oraz samorządu studenckiego. Uniwersytet Gdański wspiera studentów w rozwijaniu swoich talentów, poznawaniu nowych ludzi i zdobycie cennych doświadczeń. Uczelnia zapewnia studentom niezbędne wsparcie, aby mogli w pełni korzystać z tych możliwości.

Na Uczelni działa Rada Samorządu Studentów, która reprezentuje społeczność studencką przed władzami, organizuje wydarzenia kulturalne oraz stara się dbać o interesy studentów we wszystkich ciałach kolegialnych powołanych na Wydziale. Uczestniczą również w przygotowaniu zmian wprowadzanych w programów studiów w ramach działalności Rady Programowej kierunku oceanografia. W powyższych działaniach Samorząd Studencki jest w pełni wspierany przez władze wydziałowe.

Na Uniwersytecie Gdańskim funkcjonuje system monitorowania efektywności działań mających na celu wspieranie i motywowanie studentów. System ten działa na poziomie wydziałowym i ogólnouczelnianym, a ważną rolę w tym systemie odgrywa współpraca z Samorządem Studentów. Samorząd przekazuje władzom uczelni swoje uwagi i sugestie dotyczące funkcjonowania systemu.

Co roku studenci mają możliwość wypełnienia ankiety na temat działalności dziekanatu. Wyniki ankiety są ważnym elementem oceny jakości obsługi studentów i służą do doskonalenia jej form. Dodatkowo, po zakończeniu semestru studenci mogą wziąć udział w corocznym badaniu opinii studentów o jakości kształcenia. Pytania w ankietach dotyczą między innymi wsparcia udzielanego przez nauczycieli akademickich. Wyniki ankiet są szczegółowo przedstawiane w Sprawozdaniach z oceny własnej Wydziału. Sprawozdania te są publikowane na stronie internetowej Wydziału oraz referowane są podczas spotkania ze studentami wydziału. Wszystkie zebrane informacje są wykorzystywane do doskonalenia systemu wsparcia i motywowania studentów na Uniwersytecie Gdańskim. System ten pozwala na bieżąco identyfikować obszary, które wymagają poprawy, a następnie pozwala wprowadzać niezbędne zmiany.

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

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 - kryterium spełnione**

**Uzasadnienie**

System wsparcia i motywacji dla studentów, mający na celu poprawę ich efektywności w nauce, jest kompleksowy, obejmujący wiele różnych aspektów i skuteczny. Kluczowymi składnikami tego systemu są nauczyciele akademicy, którzy indywidualnie wspierają studentów, udzielając im pomocy w ich działalności naukowej oraz motywując do rozwijania się zawodowo poprzez udział w dodatkowych kursach. Dodatkowo, istotne wsparcie zapewniają działania administracyjne, takie jak pomoc ze strony dziekanatu oraz wsparcie Prodziekana ds. Kształcenia w rozwiązywaniu problemów i konfliktów związanych z procesem nauki. Studenci mają również możliwość aktywnego uczestnictwa w różnych kołach naukowych, organizacjach studenckich i samorządzie studenckim, korzystając z zapewnionego wsparcia finansowego, administracyjnego i merytorycznego. Ponadto, uczelnia oferuje program tutoringu jako dodatkową opcję wspierania rozwoju naukowego poza standardowym programem studiów. Wsparcie jest także dostępne dla osób z niepełnosprawnościami i problemami natury psychologicznej. Regularny monitoring systemu wsparcia i motywacji studentów prowadzi do ciągłej poprawy warunków nauki.

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

1. Możliwość ogólnodostępnej, bezpłatnej realizacji kursów i certyfikatów zgodnych z normami ISO, a w efekcie podniesienie kompetencji studentów.
2. Możliwość realizacji projektów dyplomowych nie tylko w formie pracy licencjackiej, ale również w formie projektów, raportów z badań, czy w szczególności w formie artykułu naukowego w czasopiśmie.

**Rekomendacje**

---

**Zalecenia**

---

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

### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9**

Uniwersytet Gdański zapewnia kandydatom na studia, studentom, absolwentom oraz pracownikom stały dostęp m.in. do informacji o procesie kształcenia, procedurach obowiązujących w toku studiów, planach i harmonogramach studiów, jak również warunkach rekrutacji poprzez stronę internetową Uczelni i Wydziału. Informacje zawarte na tych stronach są dostępne publicznie dla szerokiego grona odbiorców, w sposób gwarantujący łatwość zapoznania się z nią, bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem, w sposób umożliwiający nieskrępowane korzystanie. Strony internetowe Uczelni umożliwiają swobodne korzystanie również przez osoby z niepełnosprawnościami dzięki funkcjom powiększania i pomniejszania tekstu, zmianę kontrastu czy zmianę czcionki. Strony te są dostosowane do ich przeglądania zarówno za pomocą urządzeń stacjonarnych, jak i mobilnych.

Układ stron internetowych, sposób nawigowania umożliwiają intuicyjne wyszukiwanie interesujących dla użytkownika treści dzięki prostej konstrukcji menu kontekstowego uwzględniającego podział na konkretnych odbiorców (kandydat, student, pracownik, absolwent).

Uniwersytet Gdański publikuje szczegółowe informacje o studiach, relewantne z perspektywy studenckiej, potencjalnych kandydatów na studia oraz innych osób mogących wyrażać zainteresowanie kierunkiem i funkcjonowaniem całej jednostki. Wśród informacji powszechnie dostępnych znajdują się m.in.: podstawowe informacje dotyczące kierunku, ochrona środowiska, informacje na temat celów kształcenia na wizytowanym kierunku; opis realizacji programu studiów; opis kompetencji oczekiwanych od kandydatów na studia, warunki przyjęć i kryteria kwalifikacji kandydatów, terminarz procesu przyjęć na studia, efekty uczenia się dla kierunku, ochrona środowiska, opis procesu uczenia się i oraz jego organizacji, charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, w tym ich uznawanie, zasady dyplomowania, zakres możliwego wsparcia w procesie uczenia się.

Uczelnia prowadzi monitorowanie aktualności, rzetelności, zrozumiałości, kompleksowości informacji o studiach oraz jej zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców. Dotyczy to kandydatów na studia, studentów i pracodawców. Przedmiotem analizy jest szczegółowość informacji i sposób jej prezentacji. Studenci w procesie ankietyzacji oceniają funkcjonowanie stron internetowych Uczelni. Następnie, na podstawie wyników ankiet przygotowywane są raporty, które dostarczane są Dziekanom Wydziałów, a na ich podstawie dokonuje się aktualizacji odpowiednich treści. Stwierdzić należy, że wyniki monitorowania są wykorzystywane do doskonalenia dostępności i jakości informacji o studiach. Interesariusze wewnętrzni mogą zgłaszać ewentualne uwagi poprzez odpowiedniego maila lub kontakt bezpośredni z osobami odpowiedzialnymi za aktualność informacji opublikowanych w domenach Uczelni.

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

Nie dotyczy.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 - kryterium spełnione**

### **Uzasadnienie**



Studenci Uniwersytetu Gdańskiego, kandydaci na studia i inni zainteresowani mogą swobodnie korzystać z szerokiej gamy informacji dotyczących procesu kształcenia oraz działania uczelni. Dostęp do tych informacji jest ogólnodostępny i bez ograniczeń. Osoby zainteresowane studiami mają możliwość uzyskania istotnych danych na temat oferowanych kierunków, wymagań rekrutacyjnych, terminów rekrutacji oraz programów nauczania. Informacje te obejmują wszystkie niezbędne aspekty, takie jak cele kształcenia, wymagane umiejętności, kryteria kwalifikacji, charakterystykę procesu nauczania i uczenia się, organizację zajęć, system weryfikacji i oceny osiągnięć, procedury związane z uzyskaniem dyplomu, a także warunki i wsparcie studenckie. Działania Uczelni związane z udostępnianiem informacji są na bieżąco monitorowane, a wszystkie treści wymagające aktualizacji są na bieżąco korygowane przez odpowiednie jednostki administracyjne.

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

---

#### **Rekomendacje**

---

#### **Zalecenia**

---

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

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10**

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem ochrona środowiska sprawuje Prorektor ds. Studenckich i Kształcenia, a na poziomie Wydziału Chemii (WCh) – jednostki formalnie nadzorującej kierunek ochrona środowiska – jego Dziekan przy wsparciu Prodziekana ds. Studenckich i Kształcenia, pracowników Dziekanatu, Rady Programowej kierunku ochrona środowiska, Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Kierownika praktyk zawodowych i Koordynatorów programu ERASMUS+. W Uczelni działa System Jakości Kształcenia, który obowiązuje na wszystkich trzech wydziałach współtworzących kierunek ochrona środowiska: Chemii, Biologii oraz Oceanografii i Geografii. Na poziomie Wydziału Chemii za właściwe funkcjonowanie i modyfikacje Systemu Jakości Kształcenia odpowiedzialny jest Dziekan przy wsparciu Prodziekana ds. Umiejdzynarodowienia i Rozwoju oraz Prodziekana ds. Studenckich i Kształcenia, a także kierowników jednostek, Rady Wydziału, Pełnomocników Dziekana, Rady Programowej kierunku ochrona środowiska, Rady Konsultacyjnej, komisji wydziałowych, pracowników dziekanatu, koordynatorów zajęć i prowadzących zajęcia, Samorządu Studenckiego oraz Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Kluczową rolę w systemie odgrywa Rada Programowa kierunku ochrona środowiska w której składzie znajdują się przedstawiciele wszystkich trzech wydziałów współtworzących kierunek, przedstawiciel otoczenia społeczno-gospodarczego oraz student kierunku ochrona środowiska. Kompetencje osób odpowiedzialnych za kształcenie na kierunku są jasno określone, a podstawy prawne funkcjonowania całego systemu zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Chemii UG stanowią stosowne uchwały Senatu i zarządzenia Rektora Uniwersytetu Gdańskiego oraz ogłoszone na ich podstawie zarządzenia Dziekana WCh UG.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte i stosowane procedury. Za opracowywanie projektów i modyfikacji

programu studiów odpowiada – na podstawie jasno określonych uprawnień – Rada programowa, która określa zajęcia, rodzaje i formy zajęć dydaktycznych (w tym zajęcia laboratoryjne i praktyki zawodowe) oraz ich wzajemne proporcje wymagane do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Program studiów kierunku ochrona środowiska i proponowane w nim zmiany są następnie prezentowane oraz zatwierdzane przez wszystkie Rady Wydziałów współtworzących kierunek, kierowane do Senackiej Komisji ds. Kształcenia, ostatecznie uchwalane przez Senat UG.

W projektowaniu programu studiów na kierunku ochrona środowiska Uczelnia uwzględnia nowoczesne metody, narzędzia i techniki dydaktyczne (np. indywidualne tutoriale, praca grupowa realizowana w ramach projektów opartych na metodach Problem Based Learning, Case Studies, Design Thinking), a także współczesną technologię informacyjno-komunikacyjną opartą przede wszystkim na funkcjonowaniu sieci internetowej, w tym narzędzia i techniki kształcenia na odległość - do marca 2020 roku w niewielkim zakresie, ale okres pandemii COVID-19 wymusił ich stosowanie w zakresie umożliwiającym realizację większości zajęć i jednocześnie zainspirował do podjęcia programowania realizacji programu studiów z ich wykorzystaniem jako elementem działań strategicznych związanych z rozwojem kierunku ochrona środowiska.

Podobnie, przyjęcie na studia ochrona środowiska odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów na studia (opracowuje je Rada Programowa kierunku studiów korzystając z informacji przedkładanych przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, a za przeprowadzenie procesu rekrutacji odpowiada Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna). Warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów na studia są czytelne i obiektywne, także w zakresie uznawania efektów uczenia się osiągniętych poza systemem szkolnictwa wyższego i innej uczelni.

Uczelnia posiada zbiór procedur w zakresie monitorowania, przeglądu i doskonalenia programu studiów, które stosowane są zgodnie z ich opisem i przekładają się na redukcję ryzyk formalnych związanych z procesem kształcenia realizowanym w ramach kierunku ochrona środowiska. Prowadzony jest udokumentowany protokołami, okresowy przegląd programu studiów dokonywany przez Radę Programową kierunku studiów ochrona środowiska. Szczegółowej analizie podlegają zgłaszane przez pracowników, studentów, interesariuszy zewnętrznych, w tym ich przedstawicieli w Radzie Programowej, wnioski, co do: liczby godzin zajęć i grup zajęć, efektów uczenia się i stopnia ich osiągania przez studentów, zgodności efektów uczenia się z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego, treści kształcenia w ramach zajęć i grup zajęć, liczebności godzin i punktów ECTS, form realizacji zajęć, metod kształcenia, metod weryfikacji i oceny efektów uczenia się, miejsca zajęć i grup zajęć w programie studiów, liczebności grup studentów, wprowadzania oferty nowych zajęć i grup zajęć, wyników oceny praktyk zawodowych i wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów.

W systematycznej ocenie programu studiów uwzględnia się wskaźniki ilościowe postępów oraz niepowodzeń studentów w uczeniu się i osiąganiu efektów uczenia się np. wyniki oceny osiąganych przez studentów efektów uczenia się prowadzonej przez prowadzących zajęcia poprzez różne formy egzaminów i zaliczeń, wyniki oceny prac etapowych, wyniki oceny pracy indywidualnej i pracy w grupie, wyniki oceny postępów przygotowania prac lub projektów dyplomowych oraz wyniki egzaminów dyplomowych, wyniki oceny poprawności doboru metod dydaktycznych, wyniki hospitacji zajęć, wyniki analizy ankiet studenckich (w zakresie niezbędnym do doskonalenia programu studiów).

Systematyczne oceny programu studiów prowadzi Rada Programowa kierunku z wykorzystaniem informacji od interesariuszy wewnętrznych (kadry prowadzącej kształcenie, studentów kierunku) i interesariuszy zewnętrznych (pracodawców, absolwentów), którzy mają wpływ na doskonalenie programu studiów poprzez swoich przedstawicieli w Radzie Programowej kierunku studiów ochrona środowiska.

Wyniki z systematycznej oceny programu studiów na kierunku ochrona środowiska są wykorzystywane w doskonaleniu tego programu jak również w planowaniu strategicznym w zakresie korzystania z kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, najnowszych osiągnięć dydaktycznych oraz nowoczesnej technologii edukacyjnej. Świadczy o tym chociażby sukcesywne wdrażanie innowacji dydaktycznych z wykorzystaniem osiągnięć naukowych i nowoczesnej infrastruktury np. nowoczesnego oprogramowania z zakresu ochrony środowiska, nowoczesnych systemów komunikacji zdalnej w edukacji, nowoczesny katamaran do interdyscyplinarnych badań morskich, nowoczesna aparatura naukowo-badawcza wykorzystywana w dydaktyce. Na wyróżnienie zasługuje wykorzystanie w doskonaleniu jakości kształcenia na kierunku ochrona środowiska ustaleń komisji, której zadaniem - po zakończeniu procesu dyplomowania - jest weryfikacja jakości merytorycznej realizowanych prac i projektów dyplomowych oraz jakości sporządzonych recenzji (w tym zasadności ocen), a także jakości przebiegu egzaminów dyplomowych (np. ocena złożoności zadawanych pytań egzaminacyjnych, ocena jakości procesu generowania dokumentów). Wnioski z monitorowania przebiegu procesu dyplomowania są wykorzystywane w udoskonalaniu programu studiów np. doprecyzowano merytoryczny zakres realizowanych projektów dyplomowych oraz raportów i publikacji, aby ściśle spełniały wymagania określone dla prac dyplomowych. Polska Komisja Akredytacyjna jest jedynym podmiotem prowadzącym systematyczną zewnętrzną ocenę jakości kształcenia na kierunku ochrona środowiska, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia na tym kierunku (w 2014 roku przeprowadzono ocenę programową, w 2015 roku Wydział Chemii, na którym prowadzony był oceniany kierunek, uzyskał wyróżniającą ocenę instytucjonalną – nie sformułowano zaleceń o charakterze naprawczym). Wyniki tych ocen, podobnie jak i innych później dokonanych ocen programowych na innych kierunkach, są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia na kierunku ochrona środowiska.

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

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 - kryterium spełnione**

**Uzasadnienie**

Nadzór nad kierunkiem ochrona środowiska jest zapewniony według jasno określonych kompetencji, podobnie jak wewnętrzny system zapewnienia jakości oparty jest o zasady określone w stosownych przepisach. Zostały formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów. W projektowaniu programu studiów uwzględnia się nowoczesne metody, narzędzia i techniki, a także współczesną technologię informacyjno-komunikacyjną jako element działań strategicznych związanych z rozwojem kierunku ochrona środowiska. Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów na studia. Oceny programu studiów, oparte o wyniki analizy danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych (w tym studentów) oraz interesariuszy zewnętrznych, przekładają się na doskonalenie jakości kształcenia. Uczelnia konsultuje swój program z interesariuszami zewnętrznymi, co umożliwia jej podejmowanie działań doskonalących w ramach kierunku ochrona środowiska. Jakość kształcenia na kierunku ochrona środowiska podlega zewnętrznej ocenie po raz kolejny.

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

1. Wykorzystanie w doskonaleniu jakości kształcenia na kierunku ustaleń komisji, której zadaniem - po zakończeniu procesu dyplomowania - jest weryfikacja jakości merytorycznej realizowanych prac i projektów dyplomowych oraz jakości sporządzonych recenzji (w tym zasadności ocen), a także jakości przebiegu egzaminów dyplomowych (np. ocena złożoności zadawanych pytań egzaminacyjnych).

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---