



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **geologia**

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

Data przeprowadzenia wizytacji: **29-30 kwietnia 2024 r.**

Warszawa, 2024

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	7
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	8
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	8
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	11
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	16
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	21
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	27
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	35
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	43
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	46
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	48
5. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Część I – ocena losowo wybranych prac etapowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Część II – ocena losowo wybranych prac dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

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

Nie dotyczy. _____ **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. dr hab. Leszek Łęczyński, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Adam Postawa, ekspert PKA
3. mgr inż. arch. Krystyna Piecuch, ekspert PKA ds. pracodawców
4. Arleta Tryka, ekspert PKA ds. studenckich
5. mgr Agnieszka Socha-Woźniak, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

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

Poprzednio dokonano oceny w roku akademickim 2016/2017, przyznając ocenę pozytywną uchwałą Nr 675/ 2017 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie oceny programowej na kierunku geologia prowadzonym na Wydziale Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim.

Wizytacja została przeprowadzona 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, 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 Przewodniczący zespołu oceniającego oraz eksperci poinformowali Władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	geologia	
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 o Ziemi i środowisku	
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)	nie dotyczy	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	nie dotyczy	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	32	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2138 h	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	Wg Uczelni: 170 ECTS Realnie: ok. 90 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	148 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	63 ECTS	-

Nazwa kierunku studiów	geologia
------------------------	----------

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 o Ziemi i środowisku	
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)	nie dotyczy	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	<i>geologia poszukiwawcza; hydrogeologia; petrologia i mineralogia stosowana; geochemia środowiska i gospodarka odpadami; applied geoscience (w języku angielskim)</i>	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	22	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1016 -1070 godz. (w zależności od ścieżki kształcenia)	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	Wg Uczelni: 100 ECTS Realnie: ok. 60 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	107-109 ECTS (w zależności od ścieżki kształcenia)	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	60-87 ECTS (w zależności od ścieżki kształcenia)	-

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

Tradycje kształcenia geologów we Wrocławiu sięgają 1812 roku, co klasuje obecny Instytut Nauk Geologicznych jako jeden z najstarszych ośrodków geologicznych w Polsce. Od początku istnienia, a więc od 1945 r., w Uniwersytecie Wrocławskim nieprzerwanie nauczano geologii. Kształcenie odbywało się w ramach Wydziału Nauk Przyrodniczych, gdzie rozwijały się nauki przyrodnicze: biologia, biochemia i biotechnologia, geografia i geologia. W roku 2006 wydział uległ podziałowi, na skutek którego powstał Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, który kształci w języku polskim geologów do dnia dzisiejszego w ramach stacjonarnych studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia oraz szkoły doktorskiej. Koncepcja i cele kształcenia na kierunku geologia, są zgodne z misją i głównymi celami strategicznymi i operacyjnymi Uniwersytetu Wrocławskiego zdefiniowanymi w strategii Uczelni na lata 2021–2030 a poprzednio w strategii na lata 2013–2020. Jednostką realizującą kształcenie na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia w Uniwersytecie Wrocławskim jest Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska oraz pozostający w jego strukturze Instytut Nauk Geologicznych.

Koncepcja i realizowane cele kształcenia na kierunku geologia mieszczą się w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku. Podstawą realizacji celów kształcenia na kierunku geologia jest zestaw powiązanych regulacji prawnych Uczelni oraz rozwiązań praktycznych, które umożliwiają kształtowanie postaw, zachowań i kompetencji uczestników procesu kształcenia akademickiego.

Określone przez Uczelnię główne cele kształcenia na kierunku geologia opierają się na założeniach: wyposażenie studentów w wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne na najwyższym poziomie. przygotowanie studentów do wyzwań współczesnego świata oraz potrzeb i oczekiwań rynku pracy. przygotowanie studentów do spełnienia wysokich standardów etycznych oraz zaszczepienie poczucia zaangażowania społecznego w działalności zawodowej. Koncepcja i cele kształcenia są zbieżne z wymaganiami systemowymi wyznaczonymi przez szkolnictwo wyższe w Polsce (Polskie Ramy Kwalifikacji) oraz koniecznością dostosowania kształcenia do wymagań rynku pracy program kształcenia na kierunku geologia został ukształtowany w sposób, który ma za zadanie kształcenie kompletne, umożliwiające zdobycie zawodu, z jednoczesnym umożliwieniem studentom indywidualnego rozwijania zainteresowań zawodowych. W zakresie realizacji strategii i misji Uniwersytetu Wrocławskiego na kierunku geologia realizowane jest prowadzenie badań naukowych w zakresie nauki o Ziemi i środowisku w sposób wolny, pełny i otwarty z zachowaniem równowagi pomiędzy badaniami podstawowymi i aplikacyjnymi. W Uczelni prowadzone są badania w wielu z kluczowych zagadnień takich jak zmieniające się zasoby wodne, zanieczyszczenie gleby, jakość powietrza, geozagrożenia i rosnące zapotrzebowanie na surowce krytyczne i energetyczne. Realizowane kierunki badawcze w pełni odpowiadają celom i koncepcji kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia o profilu ogólnoakademickim.

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku geologia są dostosowane do potrzeb zawodowego rynku pracy oraz otoczenia społeczno-gospodarczego. Najlepszym uzasadnieniem są informacje dotyczące absolwentów, którzy znajdują zatrudnienie w firmach geologicznych i instytucjach samorządowych na stanowiskach związanych z działalnością geologiczną.

Koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi (np. podczas organizowanych przez Instytut wyjazdów studyjnych dla nauczycieli akademickich do podmiotów gospodarczych lub państwowych). Wiele elementów koncepcji kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia o profilu ogólnoakademickim, uwzględniono pod wpływem opinii nauczycieli akademickich oraz przedstawicieli podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego np. zajęcia praktyczne z wykorzystania metod i narzędzi informatycznych w geologii, zajęcia *MBA w geologii i ochronie środowiska*. Studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia przygotowują do podjęcia wyzwań naukowych, są nowoczesne, spełniają oczekiwania otoczenia społeczno-gospodarczego.

Na kierunku geologia, prowadzonym w Uniwersytecie Wrocławskim, założono osiągnięcie efektów uczenia się, kierunkowych i określonych dla zajęć i grup zajęć, zgodnych z koncepcją kształcenia na kierunku, pozwalających na realizowanie sformułowanych celów kształcenia oraz spełniających wymogi związane z prowadzeniem studiów o profilu ogólnoakademickim.

Efekty uczenia się odniesione są do charakterystyk drugiego stopnia szóstego (studia pierwszego stopnia) oraz siódmego (studia drugiego stopnia) poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji.

W odniesieniu do studiów pierwszego zakładane efekty uczenia się odnoszą się do zakresu: nauk ścisłych podstawowych dla geologii, podstawowych treści geologicznych, kwalifikacji niezbędnych do podjęcia pracy zawodowej jako geolog, znajomości podstaw przygotowujących do prowadzenia badań naukowych. W odniesieniu do studiów drugiego stopnia zakładane efekty uczenia się dotyczą przede wszystkim: pogłębionej wiedzy w zakresie wybranych działów nauk ścisłych, pogłębiony zasób wiedzy i umiejętności z zakresu wybranych nauk geologicznych, umiejętności związane z samodzielnym prowadzeniem prac badawczych. Zgodnie z koncepcją kształcenia na kierunku geologia, zestaw zakładanych efektów uczenia się obejmuje efekty odnoszące się do dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku, do której przyporządkowany jest kierunek studiów.

Określone efekty uczenia się dla studiów na kierunku geologia są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, a uwzględniają m.in. podstawy teoretyczne w zakresie poszczególnych gałęzi nauk geologicznych i geologii regionalnej, znajomość podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w geologii, znajomość powiązań między osiągnięciami nauk geologicznych a możliwościami ich wykorzystania w gospodarce, praktyczne umiejętności uzyskiwane w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych, zasób kompetencji społecznych niezbędnych w pracy zawodowej, tj. umiejętność pracy w zespole, kwestie bezpieczeństwa i odpowiedzialności za sprzęt. Ponadto, efekty uczenia się na studiach drugiego stopnia kierunku geologia związane z samodzielnym prowadzeniem prac badawczych wpisane są w strategię Uczelni i odnoszą się do zagadnień dotyczących: wiedzy w zakresie aktualnych problemów nauk o Ziemi i nauk o środowisku oraz stosowanych w nich współczesnych metod badawczych (K2_W03), konsekwentnego ścisłego, opartego na danych empirycznych interpretowania zjawisk i procesów przyrodniczych w pracy badawczej i działaniach empirycznych (K2_W04), znajomości zasad planowania badań z wykorzystaniem odpowiednich technik i narzędzi badawczych (K2_W06), krytycznego analizowania danych i wyboru informacji (K2_U03), planowania i wykonywania zadań badawczych lub ekspertyz pod kierunkiem opiekuna naukowego (K2_U04).

Kierunkowe efekty uczenia się są szczegółowo rozwijane na poziomie poszczególnych zajęć i grup zajęć. Stopień i charakter tego rozwinięcia, zależy od zakresu treści programowych realizowanych na określonym etapie cyklu kształcenia, a także od ogólnego celu dydaktycznego danych zajęć. Szczegółowe efekty uczenia się określone dla zajęć są w związku z tym rozwijane odmiennie w przypadku nauk podstawowych dla geologii, treści bezpośrednio związanych z kierunkiem,

przygotowania do zawodu czy przygotowania do prowadzenia badań. Przykładem rozwinięcia kierunkowych efektów uczenia się są efekty uczenia się zdefiniowane dla zajęć geologia dynamiczna (efekt U_2 - potrafi odczytać z mapy topograficznej podstawowe elementy rzeźby, wykreślać na mapie i przekroju płaszczyzny o określonej orientacji; potrafi odczytywać orientację przedstawioną w postaci zapisu liczbowego; potrafi posługiwać się kompasem geologicznym", efekt U_3 - potrafi odczytać i zinterpretować treść mapy geologicznej dla terenu o prostej budowie geologicznej; efekt U_1 - potrafi odczytać z mapy przestrzenne relacje między poszczególnymi typami struktur geologicznych oraz zapisać te relacje w sposób graficzny na mapie oraz na przekroju).

Efekty uczenia się są określone dla kierunku i poszczególnych zajęć w sposób zrozumiały i zwięzły oraz pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji, opisują najważniejsze aspekty wiedzy, którą absolwent studiów pierwszego i drugiego stopnia powinien posiadać, włączając najnowsze osiągnięcia nauki. Efekty uczenia się uwzględniają w szczególności umiejętności związane z komunikowaniem się w języku obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dla studiów pierwszego stopnia oraz dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dla studiów drugiego stopnia.

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

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są w pełni zgodne z polityką i strategią Uczelni, zorientowanej na problematykę związaną z geologią, mineralogią, geochemią i środowiskiem naturalnym Dolnego Śląska, mieszczą się w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, dla której kierunek ten przyporządkowany jest w 100%. Profil ogólnoakademicki jest uzasadniony prowadzoną w Uczelni działalnością naukową. Koncepcja i cele kształcenia zostały opracowane we współpracy zarówno z interesariuszami wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego (w tym zawodowego rynku pracy), a są ukierunkowane na rozpoznanie geologii obszarów górniczych związanych z eksploatacją złóż różnych kopalin, w szczególności na badania kartograficzne, paleontologiczne, mineralogiczne i geochemiczne. Efekty uczenia się, zarówno kierunkowe jak i określone dla zajęć i grup zajęć, są w większości sformułowane zwięźle i zrozumiale, są specyficzne dla kierunku geologia i możliwe do osiągnięcia na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Zdefiniowanie kierunkowych efektów uczenia się oraz efektów uczenia się określonych dla zajęć i grup zajęć, umożliwia zbudowanie systemu ich weryfikacji.

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

--

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 uwzględnione w programach studiów pierwszego i drugiego stopnia, są określone poprzez kierunkowe efekty uczenia się oraz są ściśle powiązane z działalnością naukowo-badawczą Uczelni w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku. 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 dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, do której kierunek został przyporządkowany. Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie, do której przyporządkowany jest kierunek studiów na studiach pierwszego stopnia wynosi 148 punktów ECTS, a dla studiów drugiego stopnia 107-109 punktów ECTS w zależności od ścieżki kształcenia. Program studiów pierwszego stopnia przewiduje konsekwentną sekwencję treści programowych umożliwiającą pełną realizację założeń programowych i uzyskanie zakładanych efektów uczenia się. Dla kształcenia na pierwszym roku studiów kluczowe realizowane są matematyczne, fizyczne i chemiczne podstawy nauk przyrodniczych, podstawowy zasób wiedzy geologicznej i podstawowe umiejętności w zakresie: procesów geologicznych, budowy Ziemi i czasu geologicznego. Treści geologiczne dotyczą: geologii dynamicznej, mineralogii, podstaw paleozoologii i stratygrafii, podstaw paleobotaniki. Na pierwszym roku zaplanowano realizację ćwiczeń terenowych. Podczas trwania drugiego roku studiów treści programowe obejmują zakres nauk geologicznych, tj. geochemii, mineralogii szczegółowej, geologii historycznej, petrologii, geologii strukturalnej, sedimentologii i hydrogeologii. Studenci wybierają zajęcia fakultatywne oraz polskojęzyczną lub angielskojęzyczną wersję niektórych zajęć. Na trzecim roku studiów wprowadzone zostały do programu studiów treści syntetyzujące uzyskaną wcześniej wiedzę i zdobyte umiejętności z zakresu np. tektoniki i geologii regionalnej Polski, geologii złóż, geofizyki, geologii inżynierskiej, górnictwa i wiertnictwa, kartografii geologicznej. Przez dwa ostatnie semestry studiów pierwszego stopnia studenci realizują pracę dyplomową (licencjacką). Program studiów drugiego stopnia zapewnia pogłębianie wiedzy geologicznej w zakresie wybranych działów geologii takich jak: geochemia środowiska i gospodarka odpadami, geologia poszukiwawcza, hydrogeologia, petrologia i mineralogia stosowana.

Liczba punktów ECTS wymaganych do ich ukończenia i uzyskania kwalifikacji na studiach pierwszego stopnia wynosi 180 oraz odpowiednio na studiach drugiego stopnia - 120 punktów ECTS. Na kierunku geologia realizowany jest dwupoziomowy program kształcenia: studia pierwszego stopnia trwające 6 semestrów i studia drugiego stopnia trwające 4 semestry (w ramach studiów drugiego stopnia realizowana jest w języku angielskim ścieżka kształcenia *applied geoscience*).

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich na studiach pierwszego stopnia wynosi 2138 i 1016-1070 (w zależności od ścieżki kształcenia) na studiach drugiego stopnia oraz zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Godzinom tym Uczelnia przypisała odpowiednio aż 170 i 100 punktów ECTS, ale realna ich liczba – m.in. po uwzględnieniu godzin konsultacji, egzaminów oraz zaliczeń (jeśli odbywają się poza godzinami przewidzianymi w programie studiów) - wynosi około 90 punktów ECTS na studiach pierwszego stopnia i ok. 60 punktów ECTS na studiach drugiego stopnia. Tym niemniej liczba godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów w ramach poszczególnych zajęć oraz ścieżek kształcenia (w szczególności w ramach ścieżki kształcenia *applied geoscience* na studiach drugiego stopnia), powinna

zostać zwiększona w celu całkowitego wyeliminowania ryzyka braków w osiągnięciu przez studentów efektów uczenia się. Przykładowo, na studiach drugiego stopnia zajęcia obligatoryjne obejmujące treści kierunkowe wspólne dla polskojęzycznej i angielskojęzycznej ścieżki kształcenia wynoszą odpowiednio 100 godz. (10 punktów ECTS) i 592 godz. (55 punktów ECTS). Na studiach pierwszego stopnia zajęcia obligatoryjne obejmujące treści odnoszące się do poszczególnych specjalizacji, w tym seminaRIA dyplomowe dla *geologii poszukiwawczej*: 164 godz. (23 punkty ECTS), dla *hydrogeologii* 144 godz. (17 punktów ECTS), dla *geochemii środowiska i gospodarki odpadami* oraz *petrologii i mineralogii stosowanej* 124 godz. (17 pkt. ECTS). Fakultatywne moduły specjalizacyjne - powiązane treściowo bloki zajęć odnoszące się do poszczególnych specjalizacji stanowią łącznie 480 godz. (45 punktów ECTS). Na studiach pierwszego stopnia zajęcia fakultatywne otwartego wyboru, w tym wszystkie ćwiczenia terenowe, a także pojedyncze składniki fakultatywnych modułów specjalizacyjnych bądź modułów z planu innych kierunków studiów na Wydziale są realizowane w wymiarze zapewniającym osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się ale wskazującym na zdecydowane przeszacowanie odpowiadającej im liczby punktów ECTS: *geologia poszukiwawcza* - 182 godziny (12 punktów ECTS), *hydrogeologia* 230 godz. (16 punktów ECTS), *geochemia środowiska i gospodarka odpadami* oraz *petrologia i mineralogia stosowana* - 252 godz. (18 punktów ECTS). Zajęcia obligatoryjne zawierające treści z zakresu nauk humanistycznych i społecznych realizowane są przez 48-56 godz. (5 punktów ECTS). Podane wartości liczbowe punktów ECTS dla wszystkich zajęć i odpowiadający im wymiar godzinowy dla poszczególnych ścieżek kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia wymagają weryfikacji i korekty, aby bez wątpliwości odpowiadały regulacjom ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów i jednocześnie były zapewnione bez żadnego ryzyka warunki osiągania przez osoby studiujące wymaganych efektów uczenia się.

Sekwencja zajęć lub grup zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. W przypadku studiów pierwszego stopnia do najczęściej stosowanych form zajęć należy zaliczyć: wykłady, laboratoria, ćwiczenia i seminaRIA oraz zajęcia terenowe. Na studiach drugiego stopnia proporcje wykładów i zajęć laboratoryjnych sprzyjają osiąganiu efektów uczenia się. Zarówno na studiach pierwszego jak i drugiego stopnia studiów zajęcia realizowane są we właściwej kolejności tj. od zajęć ogólnych do zajęć uszczegóławiających.

Studenci mają możliwość elastycznego kształtowania ścieżki kształcenia. Na studiach pierwszego stopnia zajęcia do wyboru mają wymiar 63 punktów ECTS, co stanowi 35% punktów ECTS wymaganych dla ukończenia studiów. Dostosowanie kształcenia do indywidualnych potrzeb studentów odbywa się dzięki możliwości wyboru modułów fakultatywnych (w tym także fakultatywnych ćwiczeń terenowych i anglojęzycznej wersji niektórych modułów). Oferta zajęć fakultatywnych na początkowym etapie kształcenia (I i II rok studiów pierwszego stopnia) jest niewielka, wyraźnie rośnie w trakcie III roku studiów licencjackich i osiąga najwyższy udział na studiach drugiego stopnia. Warunek wymiaru zajęć fakultatywnych powyżej 30% punktów ECTS, spełniają również studia drugiego stopnia, na których powiązane treściowo bloki zajęć odnoszące się do poszczególnych specjalizacji stanowią od 40 do 45 punktów ECTS.

W ramach studiów pierwszego stopnia około 82% wymaganych punktów ECTS (148/180) uzyskiwane jest w wyniku realizacji elementów programu bezpośrednio związanych z badaniami naukowymi. Dobór treści kluczowych w planie studiów drugiego stopnia w całości bazuje na zakresie badań naukowych prowadzonych w Uniwersytecie Wrocławskim od 89% do 91% wymaganych punktów ECTS. Pracownicy Instytutu prowadzą badania w wielu z kluczowych zagadnień, które są również zajęciami

realizowanymi na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia, takich jak zmieniające się zasoby wodne (Zakład Hydrogeologii Podstawowej, Zakład Hydrogeologii Stosowanej), zanieczyszczenie gleby (Zakład Geologii Stosowanej, Geochemii i Gospodarki Środowiskiem, Zakład Petrologii Eksperymentalnej), jakość powietrza (Zakład Geologii Stosowanej, Geochemii i Gospodarki Środowiskiem, Zakład Petrologii Eksperymentalnej), geozagrożenia (Zakład Geologii Strukturalnej i Kartografii Geologicznej, Zakład Mineralogii i Petrologii) i rosnące zapotrzebowanie na surowce krytyczne i energetyczne (Zakład Gospodarki Surowcami Mineralnymi, Zakład Geologii Fizycznej, Zakład Geologii Stratygraficznej).

W ramach studiów pierwszego stopnia przysługuje studentowi limit 180 godzin na naukę wybranego języka, a po zdaniu egzaminu za osiągnięcie wymaganych umiejętności na poziomie B2 otrzymuje on 12 punktów ECTS. Na studiach drugiego stopnia przysługuje studentowi limit 60 godzin na naukę wybranego języka, a po zdaniu egzaminu za osiągnięcie wymaganych umiejętności na poziomie B2+ otrzymuje on 4 punkty ECTS.

Zajęcia obligatoryjne zawierające treści z zakresu nauk humanistycznych i społecznych na studiach geologicznych realizowane są w wymiarze 5 punktów ECTS i spełniają prawnie określone wymagania. Zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie są realizowane na studiach geologicznych (realizowane są w sporadycznych przypadkach na podstawie udzielonej zgody zastępcy dyrektora Instytutu ds. dydaktycznych).

W celu osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się z kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w procesie kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia wykorzystuje się różnorodne metody nauczania, obejmujące zarówno tradycyjne metody podające i praktyczne, jak i metody problemowe i aktywizujące. Na każdych zajęciach osiągane są efekty uczenia się z zakresu umiejętności praktycznych, przy wykorzystaniu metod problemowych i aktywnych. Dla zajęć *geologia dynamiczna*, *mineralogia* i *petrologia* studenci otrzymują zadania polegające na samodzielnym opisywaniu i rozpoznawaniu skał i minerałów - makroskopowo i przy użyciu metod mikroskopowych. Dla kolejnych zajęć *geologia dynamiczna II* i *kartografia geologiczna* studenci realizują zadania polegające na samodzielnej analizie mapy geologicznej (wykonanie przekroju i interpretacja budowy geologicznej). W ramach *ćwiczeń terenowych z geologii dynamicznej i tektoniki* - umiejętność samodzielnego rozpoznawania i pomiaru orientacji struktur geologicznych, a *ćwiczeń terenowych z hydrogeologii z elementami hydrologii* (także w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych) - umiejętności pomiaru parametrów środowiska gruntowo-wodnego.

Dobór metod kształcenia uwzględnia specyfikę studiów geologicznych, w której powinny być odpowiednio dobrane proporcje pomiędzy zajęciami stacjonarnymi realizowanymi w formie wykładów w salach dydaktycznych a tymi uczących umiejętności praktycznych. W procesie dydaktycznym na kierunku geologia wykorzystuje się innowacyjne metody nauczania i nowoczesne narzędzia wspomagające, obejmujące m.in. techniki multimedialne, zaawansowaną aparaturę telekomunikacyjną czy specjalistyczne oprogramowanie. W trakcie całych studiów pogładowe, problemowe i aktywne metody kształcenia (ćwiczenia, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe, seminaria oraz konwersatoria) przeważają nad metodami podającymi (wykładowymi). Wysoki udział zajęć o charakterze praktycznym wynika ze specyfiki geologii o znacznym stopniu użyteczności, nastawionej na badania naukowe i kształcenie na potrzeby gospodarki. Tylko przy takiej proporcji form zajęć mogą być zapewniona może być realizacja zakładanych efektów kształcenia. Ćwiczenia laboratoryjne oraz ćwiczenia terenowe realizują, w największym stopniu spośród wszystkich form zajęć, efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych. Dotyczy to przede wszystkim

przygotowania do pracy w zespole, analizy zagrożeń, dbałości o bezpieczeństwo własne i innych, a także odpowiedzialności za powierzony sprzęt.

Metody kształcenia na odległość są wykorzystywane na studiach geologicznych w sposób właściwy i wspomagający osiąganie przez studentów efektów uczenia się. W trybie on-line z wykorzystaniem platformy e-learningowej UWr E-EDU odbywają się obowiązkowe szkolenia wstępne z zakresu bhp i ochrony p-poż. Ponadto, zajęcia *ochrona własności intelektualnej* od 2 lat prowadzony jest on-line z użyciem platformy MS Teams. Obecnie w Jednostce zdalne kształcenie wykorzystuje się tylko pomocniczo, głównie w celu udostępniania studentom materiałów dydaktycznych z wybranych zajęć, współdzielenia plików (np. rozwiązań zadań i problemów), gromadzenia prac kontrolnych, sprawozdań i projektów, sporadycznie przeprowadzania zaliczeń i egzaminów oraz usprawnienia komunikacji między prowadzącym a studentami, w szczególności przekazywania uwag, komentarzy i informacji zwrotnych.

Stosowane na kierunku geologia metody kształcenia stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się oraz realizację indywidualnych potrzeb dydaktycznych. Możliwe jest odbycie części studiów w ramach krajowych lub międzynarodowych programów wymiany studentów, realizacji indywidualnego programu i planu studiów, możliwość dowolnego doboru grup ćwiczeniowych, realizowania modułów fakultatywnych. W wyjątkowych sytuacjach możliwy jest również (za zgodą Dziekana) eksternistyczny tryb zaliczania zajęć.

Wykorzystywane w procesie uczenia się metody kształcenia umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku, do której kierunek geologia jest przyporządkowany. Poziom zaawansowania technik informacyjno-komunikacyjnych jest wysoki i obejmujące m.in. techniki multimedialne, zaawansowaną aparaturę telekomunikacyjną czy specjalistyczne oprogramowanie. Wykorzystane są aplikacje i komunikacja z użyciem smartfonów w ramach prowadzonych wykładów z *geologii dynamicznej*. Pozwala to na utrwalenie kluczowych wiadomości uzyskanych w trakcie wykładu. Bezprzewodowe przesyłanie danych oraz zbieranie informacji podczas zajęć terenowych z zajęć *kartografia geologiczna I i II* czy *metody numeryczne w kartografii geologicznej* stosuje się w przypadku urządzeń GPS. Oprócz możliwości zbierania danych przestrzennych, GPS poprzez łączność Bluetooth lub w protokole Wi-Fi, przesyłają dane do zewnętrznych aplikacji mobilnych obsługiwanych z poziomu smartfona. Wykorzystanie komunikacji aparatura – użytkownik podczas realizacji zajęć *metody georadarowe*, radar do penetracji gruntu (w skrócie GPR) wykorzystywany jest jako podstawowe narzędzie do płytkiej prospekcji geofizycznej zwykle od kilku do kilkudziesięciu metrów p.p.t. Zjawisko emisji ultrakrótkich fal elektromagnetycznych przez antenę nadawczą oraz ich odbieraniu przez antenę odbiorczą urządzenia jest analizowane jako rozkładu prędkości propagacji fali w ośrodku geologicznym. Finalne opracowanie realizowane jest z zastosowaniem programów komputerowych wyposażonych w algorytmy przetwarzające surowy sygnał radiowy na zapis graficzny dzięki czemu, możliwa staje się jego interpretacja.

Metody kształcenia kompetencji w zakresie opanowania języka obcego reguluje Zarządzenie Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego nr 42/2020 z dnia 3 kwietnia 2020 roku. Kształcenie kompetencji językowych na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia odbywa się w oparciu o metody stosowane w Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych. Na studiach drugiego stopnia lektorat wybranego języka obcego realizowany jest w semestrze trzecim. Po zdaniu egzaminu za osiągnięcie wymaganych umiejętności na poziomie B2+ otrzymuje on 4 punkty ECTS. Uznawanie certyfikatów językowych oraz zasady nauczania języków dodatkowych są identyczne jak na studiach pierwszego stopnia.

W przypadku osób studiujących z niepełnosprawnością stosowane metody kształcenia na kierunku geologia oraz zakres pomocy ustalany jest z indywidualnym opiekunem naukowym studenta lub prowadzącym zajęcia. Każda sytuacja wsparcia dla studenta niepełnosprawnego jest rozpatrywana indywidualnie przez z-cę dyrektora ds. Dydaktycznych. Dla osób z niepełnosprawnością przewidziano, poza indywidualnym programem nauki, ułatwienia w studiowaniu m.in. poprzez indywidualną organizację studiów, szczególne warunki uczestnictwa w zajęciach oraz indywidualne formy i terminy ich zaliczania, pomoc w pozyskiwaniu materiałów dydaktycznych i sprzętu niezbędnego do studiowania, używania na zajęciach środków wspomagających proces uczenia się (np. urządzeń rejestrujących), indywidualnych konsultacji, a w uzasadnionych przypadkach także indywidualnych zajęć czy indywidualnego asystenta lub opiekuna.

Na kierunku geologia nie przewiduje się i nie prowadzi kształcenia na odległość. Metody i techniki kształcenia na odległość, w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne są w wyjątkowych przypadkach wykorzystywane pomocniczo do przesyłania informacji między prowadzącym, a studentami, danych do obliczeń, materiałów dydaktycznych oraz szczególności przekazywania uwag, komentarzy dotyczących kształcenia.

Rozplanowanie zajęć na geologicznych studiach pierwszego i drugiego stopnia umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Zajęcia realizowane są od godzin rannych do popołudniowych z uwzględnieniem potrzeb studentów związanych z planowaniem przerw na odpoczynek studentów między zajęciami. W 2023 r. ukazało się Zarządzenie nr 93/2023 Rektora UWr wprowadzające tutorial jako formę prowadzenia zajęć w Uniwersytecie Wrocławskim, jest to zorganizowana praca ze studentem trakcie regularnych spotkań, opartą na indywidualnej relacji uczeń–mistrz i skoncentrowaną na rozwijaniu kompetencji akademickich, społecznych lub osobistych studenta.

Sesje egzaminacyjne po zakończeniu każdego semestru trwają minimum dwa tygodnie. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się. W sesji egzaminacyjnej organizuje się nie więcej niż jeden egzamin dziennie, ale zazwyczaj egzaminy są rozplanowane równomiernie w trakcie sesji i odbywają się w odstępie kilkudniowym. Dodatkowo przewidziane są przynajmniej tygodniowe sesje poprawkowe. Zachowuje się co najmniej tygodniowy odstęp czasowy pomiędzy podstawowym i poprawkowym terminem egzaminu. Studentom zapewnia się szybką i wyczerpującą informację zwrotną o wynikach egzaminu, umożliwiając przy tym wgląd do poprawionej pracy egzaminacyjnej. Uzyskane przez studentów oceny wpisuje się w elektronicznych protokołach dostępnych w Uczelnianym Systemie Obsługi Studentów (USOS), dostarcza informację zwrotną o uzyskanych efektach.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia są specyficzne, zgodne z przyjętymi efektami uczenia się oraz ze współczesnym stanem wiedzy, metodologii badań w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, do której kierunek jest przyporządkowany oraz zakresem działalności naukowej Uczelni w ww. dyscyplinie. Treści programowe są zgodne z tematyką

prowadzonej na Uczelni działalności naukowo-badawczej w zakresie dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku, do której kierunku jest przyporządkowany i gwarantują osiągnięcie przez studentów (zawartych w kartach zajęć) efektów uczenia się. Określone programem studiów: czas trwania studiów pierwszego i drugiego stopnia, liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia poszczególnych poziomów studiów, nakład pracy studentów konieczny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć - są na ogół poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie efektów uczenia się. Występują jednak przypadki zajęć oraz ścieżki specjalizacyjnej *applied geoscience* realizowanej w języku angielskim zbyt małej liczby godzin z udziałem nauczycieli akademickich. Metody kształcenia są zróżnicowane, odpowiadają specyfice studiów, zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się, ich dobór jest związany z nowoczesnymi zasadami dydaktyki akademickiej, opartej o stosowanie środków i narzędzi, także metod i technik kształcenia na odległość oraz dostępnego sprzętu i technologii informatycznych, poprawnie wybranych do charakteru poszczególnych zajęć, co mocno wspomaga osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Przyjęte i wdrożone programy studiów umożliwiają studiującym dokonywanie swobodnego wyboru zajęć, którym przypisano co najmniej 30% całkowitej liczby punktów na obu poziomach studiów. W programie studiów znajdują się także: lektoraty języków obcych zapewniające zdobycie umiejętności w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego oraz zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, którym przyporządkowano liczbę punktów ECTS zgodną z wymaganiami. Program studiów realizuje założoną koncepcję kształcenia uwzględniającą specyfikę kierunku geologia. Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

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

--

Rekomendacje

Rekomenduje się:

1. zwiększenie liczby godzin zajęć realizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczycieli akademickich i studentów w ramach poszczególnych zajęć (w szczególności w ramach ścieżki kształcenia *applied geoscience* na studiach drugiego stopnia);
2. weryfikację stosowania punktacji ETCS dla zajęć i grup zajęć na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

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 na kierunek geologia odbywa się poprzez rekrutację, w ramach procedury potwierdzenia efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów albo w drodze przeniesienia z innej uczelni. Pierwszeństwo w rekrutacji na studia pierwszego stopnia geologii mają laureaci i finaliści

olimpiad i konkursów. Przyjęte zasady rekrutacji zapewniają wszystkim kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku, a jednocześnie są na tyle proste i jasno sformułowane, że nie budzą wątpliwości kandydatów. Harmonogram i szczegółowa procedura rekrutacji dla poszczególnych stopni studiów co roku podawany jest kandydatom na stronach rekrutacyjnych Uczelni. Odnośniki do systemu rekrutacyjnego dla poszczególnych poziomów studiów umieszczane są również na stronach internetowych Wydziału i Instytutu. Wydziałowe Komisje Rekrutacyjne są z kolei powoływane Zarządzeniami Dziekana Wydziału. Nadzór nad pracą WKR sprawuje Uczelniana Komisja Rekrutacyjna. Warunki rekrutacji na studia geologiczne są bezstronne i realizowane są postępowaniu rekrutacyjnym. Podstawą w rekrutacji są wyniki egzaminów maturalnych (nowa matura) z przedmiotów: *geografia* oraz *biologia/chemia/fizyka/matematyka* oraz *język obcy nowożytny* z uwzględnieniem odpowiednich współczynników dla poziomu matury oraz poszczególnych grup przedmiotów. Kandydaci z maturą zagraniczną oraz cudzoziemcy przechodzą rozmowę kwalifikacyjną sprawdzającą predyspozycje do studiowania na kierunku geologia. Zagadnienia na rozmowę rekrutacyjną udostępniane są kandydatom na stronach internetowych uczelni. Na podstawie uzyskanych punktów tworzona jest lista rankingowa kandydatów na studia. Na studiach drugiego stopnia w języku polskim warunkiem przystąpienia do postępowania rekrutacyjnego jest dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia. Absolwenci kierunków innych niż wyżej wymienione, cudzoziemcy oraz kandydaci z dyplomem uzyskanym za granicą przystępują do rozmowy kwalifikacyjnej sprawdzającej poziom wiedzy geologicznej i zainteresowanie problematyką geologiczną. Warunkiem przyjęcia na studia drugiego stopnia geologii na ścieżkę *applied geoscience* jest posiadanie dyplomu uprawniającego do podjęcia studiów oraz przedstawienie zaświadczenia potwierdzającego znajomość języka angielskiego minimum na poziomie B2 w skali Rady Europy. Z obowiązku przedstawienia zaświadczenia potwierdzającego znajomość języka angielskiego zwolnieni są kandydaci, dla których język angielski był językiem wykładowym w ukończonej szkole średniej lub na ukończonych studiach, dla których język angielski jest językiem ojczystym, którzy zdali maturę z języka angielskiego na poziomie rozszerzonym co najmniej na 80%, lub którzy w trakcie studiów zdali egzamin z języka angielskiego na poziomie B2 i jest on wykazany w suplemencie do dyplomu. Dla dyplomu uzyskanego za granicą oraz cudzoziemców konieczna jest również pozytywna formalna ocena aplikacji przez koordynatora wydziałowego.

Wymagania rekrutacyjne na geologiczne studia pierwszego stopnia w zakresie wymagań cyfrowych nie są specjalnie sformułowane, ponieważ nie odbiegają od wymagań stawianym uczniom szkół ponadpodstawowych w trakcie nauki zdalnej np. w trakcie pandemii.

Warunki i procedury potwierdzenia efektów uczenia się uzyskanych dla absolwentów geologicznego kierunku studiów zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się, a w ocenie ich adekwatności dla kierunku studiów jest ocena na dyplomie licencjackim, inżynierskim lub magisterskim. Kierunki te realizowane są na polskich uczelniach i zapewniają taki zakres kompetencji, że kandydaci będą mogli podjąć studia drugiego stopnia. Warunki i tryb uznawania osiągnięć studenta w trakcie studiów na innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, zostały określone w regulaminie studiów. Efekty uczenia się powiązane z pracą badawczą są w największym stopniu uzyskiwane w związku z realizacją własnych badań w ramach wybranego tematu pracy dyplomowej. Bezpośrednio do tego nawiązują efekty K2_U06 (umiejętność pisanie prac), K2_U07 (umiejętność referowania wyników i dyskusji naukowej), K2_K01 i K2_K06 (rozumienie konieczności aktualizowania wiedzy). Zdecydowana większość efektów uczenia się zawartych w programie studiów drugiego stopnia bazuje na badaniach naukowych prowadzonych w Instytucie. W znacznym stopniu dotyczy to także studiów pierwszego stopnia.

Warunki i tryb uznawania efektów uczenia studenta w trakcie studiów na innym kierunku innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, zostały określone w regulaminie studiów. Przeniesienie na geologię z

innego kierunku w ramach Uniwersytetu Wrocławskiego lub z innej uczelni wymaga zgody Dziekana wydziału i jest możliwe jest po zaliczeniu co najmniej dwu semestrów realizowanych studiów, jednak w sytuacjach wyjątkowych dopuszcza się zmianę uczelni po zaliczeniu jedynie pierwszego semestru. Dziekan zasięga opinii zastępcy dyrektora ds. dydaktycznych instytutu, analizuje dotychczasowe osiągnięcia studenta pod kątem treści programowych oraz efektów uczenia się nabytych w ramach zrealizowanych zajęć i ich zbieżności z treściami i efektami zakładanymi dla zajęć obecnych w programie studiów geologicznych. Po analizie efektów uczenia uzyskanych na innej uczelni decyduje o zaliczeniu wybranych zajęć i grup zajęć (wraz z odpowiadającymi im punktami ECTS), a także określa semestr, na który student zostaje wpisany, oraz zakres i termin wyrównania ewentualnych różnic programowych. Elementy dydaktyczne modułu zajęć (zajęcia lub grupy zajęć) raz zaliczone w ramach danego toku studiów (również zrealizowane na innych kierunkach i uczelniach) nie podlegają ponownemu zaliczeniu. Potwierdzanie efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów osobom ubiegającym się o przyjęcie na studia na kierunek geologia jest możliwe dzięki procedurze istniejącej w tym zakresie w oparciu o uchwalony przez Senat regulamin potwierdzania efektów uczenia się oraz zasady przyjęcia na studia na podstawie potwierdzonych efektów uczenia się, a także zarządzenie Rektora w sprawie procedury potwierdzania efektów uczenia się.

Nauczania nowożytnych języków obcych i rozliczanie studentów z opanowania języka obcego realizowane jest w Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych Uniwersytetu Wrocławskiego. Student może wybrać naukę jednego spośród sześciu głównych języków nowożytnych, takich jak: angielski, niemiecki, francuski, włoski, rosyjski i hiszpański. Najczęściej ze względu na powszechne użycie w geologii wybierany jest język angielski. Na studiach pierwszego stopnia lektorat wybranego języka obcego pozwala na osiągnięcie biegłości językowej zgodnej z wymogami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Ponadto, uznawane są certyfikaty językowe. Studenci mogą uzyskać ocenę z egzaminu końcowego bez konieczności uczęszczania na lektorat. Wykaz honorowanych certyfikatów międzynarodowych i dokumentów potwierdzających kompetencje językowe jest zamieszczony na stronie Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych Uniwersytetu Wrocławskiego. Dyplomowanie studentów geologii na studiach pierwszego i drugiego stopnia zapewnia potwierdzenie osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się uzyskanych na zakończenie studiów. Uzyskanie dyplomu ukończenia studiów poprzedzone jest realizacją zajęć przygotowujących do podjęcia pracy badawczej, w szczególności seminaria dyplomowe, przygotowanie pracy dyplomowej pod kierunkiem promotora, egzamin dyplomowy – pisemny na studiach pierwszego stopnia, ustny na studiach drugiego stopnia. Praca dyplomowa na studiach pierwszego stopnia może mieć charakter doświadczalny (empiryczny, projektowy), bądź przeglądowy (literaturowy). Praca dyplomowa na studiach drugiego stopnia ma mieć charakter badawczy tj. musi zawierać rezultat badań własnych studenta (pod kierunkiem promotora) zmierzających do rozwiązania określonego w temacie problemu naukowego. Egzamin dyplomowy na studiach pierwszego stopnia ma formę pisemną i stanowi przegląd wiedzy pozyskanej podczas studiów. Pytania egzaminacyjne są tak skonstruowane, że pozwalają na podsumowującą, końcową weryfikację kluczowych efektów uczenia się. Na egzaminie magisterskim dyplomant prezentuje główne tezy swojej pracy magisterskiej, po czym odpowiada na zadawane 3 pytania. Wypowiedzi dyplomanta podlegają ocenie, co stanowi o ocenie końcowej z egzaminu. Zagadnienia na egzamin dyplomowy, uwzględniające realizowaną specjalność udostępniane są na stronach internetowych jednostki. Egzaminy dyplomowe odbywają się przed komisjami powołanymi przez dziekana. Za zgodą dziekana pracą dyplomową może być opublikowany artykuł naukowy prezentujący wiedzę i umiejętności studenta związane z danym kierunkiem studiów,

poziomem i profilem kształcenia. Praca dyplomowa może być również przygotowana przez zespół studentów oraz w ramach studenckiego ruchu naukowego oraz być przygotowana w języku obcym.

Weryfikacja efektów uczenia się studentów na kierunku geologia opisana została w regulaminie studiów. Student zalicza dane zajęcia i uzyskuje przypisane im punkty ECTS. Weryfikacji podlega, czy osiągnął założone dla tych zajęć efekty uczenia się. W przypadku zajęć realizowanych w różnych formach konieczne jest zaliczenie wszystkich przewidzianych dla zajęć ich form zajęć i ewentualnie zdanie egzaminu, zgodnie z obowiązującym programem studiów. Dla osób niepełnosprawnych przewidziano ułatwienia w studiowaniu m.in. poprzez indywidualną organizację studiów, szczególne warunki uczestnictwa w zajęciach oraz indywidualne formy i terminy ich zaliczania. W takich sytuacjach prowadzący w porozumieniu z zastępcą dyrektora ds. dydaktycznych podejmuje decyzję o formie wsparcia zaliczenia adekwatnej do sytuacji, np. zaliczenie indywidualne w warunkach umożliwiających koncentrację w izolacji, wydłużenie czasu zaliczenia czy egzaminu, inne sformułowanie pytań itd.

Kryteria oceniania zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji ocen. Najczęściej stosowaną metodą sprawdzania uzyskanych efektów uczenia się: egzaminów pisemnych, sprawdzianów testowych w ramach ćwiczeń i większości sprawdzianów praktycznych, w tym także obliczeniowych bazują zazwyczaj na skali punktowej. Przyjętą zasadą jest uznawanie minimum 50% punktów za ocenę pozytywną i stosowanie skali 10% (tzn. 50% - 3,0; 60% - 3,5; 70% - 4,0; 80% - 4,5; 90% - 5,0). Wyższe wymagania minimalne tj. 60% lub 55% zamiast standardowych 50% są stosowane tylko w przypadku zajęć typu ćwiczeniowego, kiedy sumaryczna ocena wyliczana jest na podstawie kilku prac etapowych. Wynik podawany jest studentom w procentach (stosunku punktów uzyskanych do maksymalnej możliwej do uzyskania punktacji). W ramach poszczególnych modułów studenci oceniani są według identycznych zasad. Każdorazowo próg zaliczenia jest sygnalizowany w karcie modułu (sylabusie) i podawany studentom na początku zajęć.

Oceny z kolokwiów, sprawozdań, projektów oraz egzaminów końcowych są udostępniane studentom niezwłocznie po ich wystawieniu, najczęściej za pomocą systemu USOS. Niezależnie od możliwych do umieszczenia w tym systemie komentarzy do pracy, każdy student ma prawo obejrzeć swoją pracę i uzyskać wyjaśnienie popełnionych błędów. Każdy z pracowników jest zobowiązany do wyznaczenia dwóch godzin zegarowych konsultacji w tygodniu, w trakcie których studenci mogą również uzyskać szersze informacje na temat popełnionych błędów, uzupełnić brakującą wiedzę, czy przećwiczyć umiejętności.

W przypadku wystąpienia sytuacji konfliktowych student, który kwestionuje zasadność odmowy zaliczenia lub otrzymaną ocenę ma prawo odwołania się do zastępcy dyrektora Instytutu, nadzorującego organizację zajęć. W przypadku uznania zasadności odwołania zastępca dyrektora zarządza komisyjne sprawdzenie osiągnięć studenta. Podobnie student kwestionujący prawidłowość przeprowadzenia egzaminu może odwołać się do prodziekana ds. dydaktycznych Wydziału i wnioskować o dopuszczenie do egzaminu komisyjnego. W przypadku stwierdzenia zasadności wniosku, prodziekan zarządza komisijną weryfikację pracy egzaminacyjnej lub egzamin komisyjny. Inne działania mające charakter zachowania nieetycznego oraz niezgodnych z prawem takich jak: przypisania sobie autorstwa cudzej pracy, sprawę zgłasza się zastępcy dyrektora ds. dydaktycznych oraz dziekanowi lub prodziekanowi. Po analizie decydują o przekazaniu jej rzecznikowi dyscyplinarnemu Uniwersytetu Wrocławskiego, prowadzącemu dalsze postępowanie.

W Uniwersytecie Wrocławskim kształcenie na odległość oparte jest obecnie na Zarządzeniu Nr 190/2022 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 19 sierpnia 2022 r. Na kierunku geologia nie przewiduje się kształcenia na odległość, poza szkoleniem wstępnym z BHP i P.Poż. Incydentalnie wyrażana jest zgoda na zajęcia zdalne w sytuacjach nadzwyczajnych głównie odrobienie zajęć

odwołanych z powodu choroby lub wyjazdu służbowego pracownika. W takiej sytuacji prowadzi się zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, za pośrednictwem platformy e-learningowej e-EDU, narzędzi zawartych w pakiecie MS Office 365 lub za pomocą innych udostępnianych przez Uniwersytet Wrocławski narzędzi do kształcenia na odległość. Dziekan monitoruje liczbę punktów ECTS na danym kierunku, jaka jest uzyskiwana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Weryfikacja osiągnięć studentów w zakresie postępów i efektów uczenia się zapewniona jest poprzez ich skuteczną ocenę. Przeprowadzania egzaminów i zaliczeń w zakresie kształcenia na odległość dla kursów e-learningowych oraz komplementarnych są określone w kartach zajęć i grup zajęć.

Kształcenie realizowane na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia jest weryfikowane pod kątem oceny przygotowania do prowadzenia działalności naukowej. Możliwość realizowania pracy dyplomowej na podstawie opublikowanych artykułów naukowych również daje studentom możliwość udziału w aktywności w zakresie naukowym. Sprawdzenie znajomości języka obcego odbywa się według zasad określanych przez Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych. Na studiach pierwszego stopnia obowiązuje poziom B2, na studiach drugiego stopnia poziom B2+ (rozszerzenie w zakresie nauk o Ziemi i środowisku). Sprawdzanie znajomości języka odnosi się do 4 sprawności językowych (mówienie, pisanie, czytanie, rozumienie ze słuchu) i jest dokonywane na poziomie poszczególnych zajęć (poprzez testy, prezentacje, zadania domowe, wypowiedzi ustne, aktywność) oraz na poziomie końcowym poprzez egzamin obejmujący sprawdzenie efektów uczenia się w zakresie 4 sprawności językowych. W ciągu ostatnich 2 semestrów studiów pierwszego stopnia studenci realizują pracę dyplomową, warunkiem uzyskania dyplomu jest zdanie pisemnego egzaminu dyplomowego. Studia drugiego stopnia kończą się realizacją pracy dyplomowej oraz egzaminem dyplomowym. Na tym etapie weryfikowane są efekty uczenia się osiągnięte podczas studiów geologicznych pierwszego i drugiego stopnia. Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są realizowane w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych, wyników, projektów, prac dyplomowych, dzienników praktyk. Student, po zrealizowaniu pełnego programu studiów (w tym zdania egzaminu dyplomowego), uzyskuje tytuł zawodowy właściwy dla rodzaju studiów, kierunku i specjalności, oraz staje się absolwentem Uniwersytetu Wrocławskiego. Monitorowanie losów absolwentów kierunku geologia prowadzone jest na poziomie Uczelni kompleksowo. Losy absolwentów śledzi i analizuje Akademickie Biuro Karier. Monitorowane odbywa się poprzez prowadzenie analiz pozycji absolwentów na rynku pracy lub kierunków dalszej edukacji. Instytut Nauk Geologicznych monitoruje losy absolwentów wykorzystując w tym celu kontakty – dydaktyczne, naukowe, zawodowe i nieformalne – utrzymywane przez nich z pracownikami wydziału, głównie byłymi promotorami, a także informacje dostępne w mediach społecznościowych, w szczególności w specjalizującym się w kontaktach zawodowo-biznesowych. Absolwenci kierunku geologicznego w Uniwersytecie Wrocławskim są bardzo wysoko oceniani po podjęciu pracy zawodowej, co świadczy o osiągnięciu przez nich efektów uczenia się pozwalających na podjęcie pracy w wyuczonym zawodzie.

Proces osiągania przez studentów efektów uczenia się realizowany przez odpowiedni rodzaj prac etapowych, projektów, tematykę prac egzaminacyjnych, dyplomowych oraz stawianych im wymagań są dostosowane do poziomu i profilu, efektów uczenia się na kierunku geologia. Weryfikacja prac etapowych i dyplomowych obejmowała tematykę oraz wymagania stawiane studentom. Prace etapowe oraz dyplomowe uzyskały pozytywną ocenę ekspercką członków zespołu oceniającego. Potwierdzone zostało osiąganie przez studentów zakładanych efektów uczenia adekwatnych do studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku geologia o profilu ogólnoakademickim oraz do dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku.

Dowodem na osiągnięcie przez osoby studiujące kompetencji badawczych są również ich autorskie i współautorskie publikacje naukowe w zakresie tematyki nauk o Ziemi i środowisku. W roku 2018 opublikowali oni 7 artykułów, w roku 2019 - 3 prace i jedną pracę w 2023 roku.

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

Zasady i warunki rekrutacji na studia na kierunku geologia w Uniwersytecie Wrocławskim, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są jasno sformułowane i równe dla wszystkich. Pozwalają na nabór kandydatów mających wiedzę i umiejętności stwarzające możliwości realizacji i osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Określone i stosowane są zasady potwierdzania osiągania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, które pozwalają na poprawną ocenę zgodności z przyjętymi efektami uczenia się w kartach poszczególnych zajęć. Zasady przeprowadzania dyplomowania zostały określone poprawnie. Umożliwiają rzetelną weryfikację osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się. Procedury sprawdzania i oceniania stopnia osiągania przez studentów efektów uczenia są jasno określone i kompletne dla obu stopni studiów geologicznych oraz gwarantują równe traktowanie wszystkich studentów, w tym studentów z niepełnosprawnościami, zapewniając obiektywne i sprawiedliwe ocenianie przez nauczycieli akademickich. Ocena studentów jest prowadzona pod kątem stopnia ich przygotowania do prowadzenia działalności naukowej oraz osiągnięcia wszystkich założonych efektów uczenia się. Przykładem są realizowane badania naukowe wspólnie z kadrą akademicką Instytutu oraz wspólne publikacje naukowe. Studenci otrzymują informacje zwrotne związane z ich ocenami na każdym etapie studiów oraz podczas egzaminów dyplomowych. Informacje te dotyczą również rozwiązywania przypadków konfliktowych związanych z weryfikacją wystawionych ocen, jak i postępowania w sytuacji zachowań nieetycznych lub niezgodnych z prawem. Weryfikacja prac etapowych oraz dyplomowych, ich tematyki oraz wymagań stawianych studentom potwierdza osiąganie przez studentów zakładanych efektów uczenia adekwatnych do realizowanego poziomu i profilu studiów oraz do dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku.

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

Pracownicy ING UWr związani z ocenianym kierunkiem publikują artykuły w czasopismach o zasięgu międzynarodowym oraz krajowym. Rocznie wydawane jest średnio 40 publikacji z listy Journal of Citation Reports. Pracownicy publikują w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, która ostatniej ewaluacji jednostek naukowych uzyskała kategorię B+. W latach 2018-2023, wydano 299 publikacji indeksowanych w bazie Scopus. Prace dotyczyły zróżnicowanej tematyki, zgodnie z proponowanym programem nauczania. Nauczyciele akademicki związani z ocenianym kierunkiem opublikowali prace w czasopismach z przypisaną liczbą 200 punktów wg listy MNiSW. Pięć prac z zakresu geochemii, w tym geochemii środowiskowej zostało opublikowanych w Science of Total Environment. Dwie prace z zakresu petrologii opublikowano w Journal of Petrology. Prace z zakresu geologii regionalnej zostały opublikowane w Journal of Metamorphic Geology i Gondwana Research. Prace z zakresu petroarcheologii pojawiły się w Archaeometry oraz Journal of Archaeology. W latach 2018-2024 artykuły z zakresu hydrogeologii, geologii złożowej, mineralogii, geologii strukturalnej, geologii stratygraficznej, sedimentologii, geozagrożeń i geologii kenozoiku opublikowano w czasopismach z przypisaną liczbą 140 punktów wg listy MNiSW takich jak Ore Geology Reviews, Tectonics, Quaternary Science Reviews, Scientific Reports of the Nature Publishing Group, Solid Earth, Marine and Petroleum Geology, International Journal of Coal Geology, Journal of Hydrology, Journal of the Geological Society, Journal of Volcanology and Geothermal Research, Lithos, Earth and Planetary Science Letters, Construction and Building Materials, Chemosphere, Chemical Geology, Catena, Biogeosciences. W roku 2023 ponad 40% artykułów nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku, zostało opublikowane w czasopismach z pierwszego kwartyłu światowych. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia dla kierunku geologia w przeważającej większości posiadają doświadczenie praktyczne zdobywane podczas współpracy z sektorem społeczno-gospodarczym. Hydrogeolodzy zdobywają doświadczenie wykorzystywane w działalności dydaktycznej biorąc aktywny udział w badaniach związanych z dokumentowaniem zasobów wodnych, modelowaniem przepływu wód podziemnych, projektowaniem robót geologicznych, rozpoznawaniem warunków hydrogeologicznych.

Kompetencje badawcze pracowników Jednostki naukowo odnoszą się do obszaru badawczego człowiek – miasto – środowisko. Jest to interdyscyplinarny priorytetowy obszar badawczy ustanowiony w ramach programu Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza, który integruje naukowców z dziedziny nauk o Ziemi i środowisku oraz socjologii. Pracownicy Jednostki wspólnie ze studentami kierunku geologia realizują badania w wielu z kluczowych zagadnień takich jak zmieniające się zasoby wodne, zanieczyszczenie gleby, jakość powietrza, geozagrożenia i rosnące zapotrzebowanie na surowce krytyczne i energetyczne. W Instytucie Nauk Geologicznych UWr zatrudnia 50 nauczycieli akademickich, w tym 47 na stanowiskach badawczo-dydaktycznych, 2 na stanowiskach badawczych oraz 1 na stanowisku dydaktycznym. Spośród nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku 25 osób posiada stopień naukowy doktora (w zakresie nauk o Ziemi i środowisku), 21 osób posiada stopień naukowy doktora habilitowanego (w zakresie nauk o Ziemi i środowisku), 4 osoby posiadają tytuł naukowy profesora. W wyliczeniu tym nie uwzględniono magistra zatrudnionego na stanowisku asystenta, a prowadzi on wykłady z zajęć *energetyka odnawialna*. Przy obecnej liczbie studentów na roku (od 4 do 25), stan liczbowy i struktura kadry zapewniają prowadzenie zajęć w małych grupach i indywidualne podejście do studenta. Liczebność kadry w stosunku do liczby studentów oraz kwalifikacje kadry pozwalają na prawidłową realizację zajęć.

Regulacja obciążeń godzinowych nauczycieli akademickich odbywa się corocznie, kiedy znane są wybory zajęć i grup zajęć przez studentów. Dyrekcja ING UWr, w porozumieniu z kierownikami

zakładów, rozplanowuje godziny dydaktyczne tak aby równomiernie rozdzielić je między pracowników przy jednoczesnym zachowaniu kompetencji pracownika do prowadzenia konkretnych zajęć i grup zajęć. Umożliwia to prawidłową realizację zajęć. Obsadę i harmonogram zajęć na kierunku geologia koordynuje zastępca dyrektora ING ds. Dydaktycznych. Priorytetem są kompetencje pracownika do prowadzenia konkretnych zajęć i grup zajęć oraz zapewnienie równomiernego obciążenia pracowników działalnością dydaktyczną. Zajęcia praktyczne, prowadzące do uzyskania wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania zawodu geologa takie jak np. *hydrogeologia, górnictwo i wiertnictwo, hydrologia, hydrogeologia i hydrodynamika złóż ropy i gazu* prowadzą dydaktycy posiadający doświadczenie praktyczne zdobyte w przemyśle, silnie zaangażowani we współpracę z otoczeniem społeczno- gospodarczym i/lub organami rządowymi, publikujący wyniki swoich badań w czasopismach branżowych, będący autorami dokumentacji i opracowań eksperckich. Przedmioty oparte na badaniach podstawowych i zajęcia umożliwiające nabywanie przez studentów kompetencji badawczych powierzane są do prowadzenia nauczycielom akademickim posiadającym wybitny dorobek naukowy o znaczeniu międzynarodowym, potwierdzony licznymi publikacjami z wysoką liczbą punktów przypisaną zgodnie z punktacją Ministra Nauki (140 i 200 pkt). Wykłady, poza jednym przypadkiem, prowadzone są przez osoby ze stopniem naukowym doktora lub wyższym. Jeden przedmiot prowadzony jest w całości (wykłady i ćwiczenia) przez osobę nie posiadającą stopnia doktora. Uzasadnieniem powierzenia mu prowadzenia tych zajęć jest jego duże doświadczenie praktyczne zdobyte w trakcie pracy w przemyśle. Wszystkie zajęcia seminaryjne prowadzone są przez nauczycieli akademickich posiadających stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora. Zajęcia laboratoryjne i terenowe prowadzone są przez nauczycieli ze stopniem, co najmniej doktora. Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami.

Bieżącą działalność dydaktyczną na kierunku geologia koordynuje zastępca dyrektora ING ds. dydaktycznych., w tym obsadę i harmonogram zajęć. Zajęcia prowadzone w trybie zdalnym stanowią marginalny odsetek ogółu zajęć. Władze Wydziału odpowiedzialne za dydaktykę są technicznie przygotowane do prowadzenia bieżącego nadzoru poprzez dostęp do wszystkich grup zajęć zdalnych prowadzonych z użyciem MsTeams i platformy uczelnianej.

Założenia i cele polityki kadrowej Wydziału są zgodne ze Strategią Uniwersytetu Wrocławskiego, która określa kierunek działań uczelni na lata 2020-2030. Cele szczegółowe określone są w Strategii rozwoju dyscyplin nauki o Ziemi oraz geografia społeczno-ekonomiczna oraz w „Strategii Wydziału w zakresie dydaktyki”. Strategia UWr za cel główny w zakresie polityki kadrowej stawia rozwój kompetencji kadry badawczej i dydaktycznej, przez wdrożenie w obszarze badawczym i dydaktycznym zasad polityki kadrowej obejmującej zasady wartościowania stanowisk pracy, modeli kompetencji, oceny pracowników, zatrudniania, awansowania, wynagradzania, szkolenia, motywacji oraz kształtowania kultury organizacyjnej. Celem dydaktycznym wydziału jest rozwój kompetencji dydaktycznych kadry prowadzący do nowoczesnego i międzynarodowego kształcenia. Nowi nauczyciele akademicy są zatrudniani na okres 2-letni, przedłużenie zatrudnienia jest warunkowane osiągnięciami naukowymi oraz zaangażowaniem w dydaktykę i działalność organizacyjną.

Władze Wydziału podejmują starania, aby rekrutować pracowników z doświadczeniem komplementarnym do doświadczenia dydaktycznego już zatrudnionych pracowników. Warunkiem koniecznym do zatrudnienia jest międzynarodowo uznany dorobek naukowy, umiejętność pozyskiwania funduszy na badania naukowe i/lub duże doświadczenie w pracy w sektorze gospodarczym. W ostatnich latach zatrudniony został, geolog zajmujący się różnicowanymi aspektami złożowymi paliw kopalnych oraz geologią ekonomiczną związaną z surowcami mineralnymi, naukowiec

i praktyk z ponad 20-letnim doświadczeniem w zagranicznych jednostkach naukowych i przemyśle. Na wybór wpłynął nie tylko jego dorobek naukowy i doświadczenie, ale również fakt, że poszerzył on ofertę dydaktyczną Wydziału o zajęcia związane z tematyką paliw kopalnych, co jest to szczególnie ważne, gdyż sektor Nafta i Gaz jest jednym z czołowych pracodawców dla absolwentów geologii na świecie. W roku 2023 został zatrudniony specjalista z zakresu geologii czwartorzędu i neotektoniki. Zajęcia te są niezbędne dla wielu studentów, którzy znajdują pracę w geologii inżynierskiej lub przy monitorowaniu ruchów masowych. W związku z poszerzaniem bazy aparaturowej Wydziału, gdzie powstało nowoczesne laboratorium badań w mikroobszarze, o specjalistyczny sprzęt zatrudniono również pracownika posiadającego udokumentowane publikacjami doświadczenie w wykorzystaniu metod spektroskopowych ze szczególnym uwzględnieniem spektroskopii Ramana. Na Wydziale został też zatrudniony nauczyciel akademicki z doświadczeniem w badaniach w regionach polarnych, kierunku badań który jest rozwijany na Wydziale.

W latach 2018-2023 nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku brali udział w kursach i szkoleniach ukierunkowanych bezpośrednio na podniesienie kompetencji dydaktycznych, szczególnie z wykorzystaniem nowoczesnych metod i technik kształcenia na odległość: *nowoczesne metody edukacyjne; obsługa wybranych narzędzi aktywizacji studentów – 8 osób; dydaktyka i metodyka e-learningu – 4 osoby; tutoring, komunikacja i alternatywne metody nauczania – 1 osoba; podniesienie umiejętności informatycznych w zakresie wykorzystania pakietu OFFICE 365 ONLINE – 1 osoba; prowadzenie zajęć i zarządzanie pracą zespołu w aplikacji Teams – 1 osoba; multimedia w dydaktyce – podstawy obsługi aplikacji PowerPoint oraz Sway – 1 osoba; platforma e_EDU dla zaawansowanych – 1 osoba*. Umożliwia to prawidłową realizację zajęć.

Potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich są zaspokajane, a kompetencje rozwijane poprzez uczestnictwo w kursach oferowanych przez Uniwersytet Wrocławski, w ramach programów Zintegrowany Program dla Uniwersytetu Wrocławskiego na lata 2018-2022 (ZPU1) oraz 2019-2023 (ZPU2) a także kursach i szkoleniach specjalistycznych organizowanych przy współpracy z sektorem przemysłowym np. *analizy przestrzenne z wykorzystaniem pakietu statystycznego R do R (2019), ArcGIS w kartografii geologicznej i inżynierii geologicznej (2019), Surfer: Mapy izolinii i wizualizacja danych przestrzennych w środowisku programu Surfer (2019), praktyczne techniki opisu i interpretacji materiału skalnego z wierceń, kurs przygotowany przy współpracy z PGNiK (2023)*.

W związku z prowadzeniem licznych zajęć w języku angielskim, pracownicy biorą również udział w zajęciach z Academic English. W latach 2018-2023 nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku brali udział w 30 kursach i szkoleniach. W kursach tych uczestniczyło łącznie ponad 40 osób. 7 kursów i szkoleń ukierunkowanych było bezpośrednio na podniesienie kompetencji dydaktycznych, szczególnie z wykorzystaniem nowoczesnych metod i technik kształcenia na odległość. Anonimowe ankiety wypełniane są przez studentów po zakończeniu realizacji każdego z zajęć (w formie elektronicznej przez USOS). Aktualnie obowiązujący wzór ankiety studenckiej został wprowadzony Zarządzeniem Nr 5/2017 Dziekana Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska UWr z dnia 6 marca 2017 r. w sprawie wzoru ankiet studenckich do oceny poszczególnych zajęć dydaktycznych i wzoru karty hospitacji zajęć dydaktycznych. Studenci wypełniając ankietę oceniają w skali 1-5: zgodność zajęć z treściami w karcie zajęć, przejrzystość systemu oceniania na zajęciach, stopień uporządkowania i klarowności przekazu treści, atmosferę na zajęciach, zgodność formy zaliczenia z ujętą w karcie zajęć oraz czy wyjaśnienia prowadzącego zajęcia były pomocne w rozwiązywaniu problemów. Oprócz oceny punktowej studenci mają możliwość skomentowania lub wyrażenia swojej opinii na temat zajęć, prowadzącego zajęcia w sposób opisowy. Studenci często wyrażają pozytywne opinie na temat organizacji zajęć, treści merytorycznych oraz prowadzącego, zarówno w kontekście

oceny jego warsztatu dydaktycznego jak i osobistego stosunku do studentów oraz kreowania atmosfery podczas zajęć. Poziom zwrotu ankiet wynosi zazwyczaj do ok 20%. Na podstawie wyników ankiet podejmowane są działania wyjaśniające, a w razie potrzeby naprawcze.

Hospitacje przeprowadzone są raz na 3 lata w przypadku osób zatrudnionych na czas nieokreślony. Hospitacjom obligatoryjnie podlegają nowe zajęcia oraz nowo zatrudnieni dydaktycy oraz doktoranci. Po zakończeniu hospitacji następuje omówienie przebiegu zajęć wspólnie z osobą hospitowaną i wypełnienie formularza hospitacji w celu dokumentacji. Osoba hospitowana może odnieść się do opinii i uwag zawartych w formularzu. W roku akademickim 2022/23 na kierunku geologia przeprowadzono pięć hospitacji na studiach pierwszego stopnia i dwie hospitacje na studiach drugiego stopnia za które przyznano sześć ocen pozytywnych i jedną wyróżniającą. Z protokołów hospitacji wynika, iż nie zanotowano zasadniczych uchybień ze strony nauczycieli akademickich ani w zakresie merytorycznym, ani w zakresie organizacji zajęć.

Nauczyciele akademicki i inni pracownicy Wydziału podlegają okresowym ocenom, zgodnie z „Zarządzeniem Nr 30/2022 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 7 lutego 2022 r. w sprawie określenia trybu, zasad, kryteriów i podmiotu dokonującego oceny okresowej nauczycieli akademickich” oraz wydziałowymi kryteriami opisanymi w dokumentach: „Kryteria oceny okresowej nauczycieli akademickich zatrudnionych na WNZKŚ obowiązujące od roku 2022 – kryteria dydaktyczne i organizacyjne” oraz „Kryteria oceny okresowej nauczycieli akademickich zatrudnionych na WNZKŚ obowiązujące od roku 2022 – kryteria naukowe”. Ocena dokonywana jest przez Wydziałową Komisję Oceniającą na podstawie przygotowanej przez pracownika ankiety oraz wstępnych ocen dokonanych przez bezpośrednich przełożonych. Dorobek naukowy oceniany jest na podstawie aktywności badawczej pracownika. Pod uwagę brana jest jakość dorobku publikacyjnego oraz aktywny udział w konferencjach naukowych, współpraca krajowa i międzynarodowa, kierowanie pracami zespołów badawczych, pozyskiwanie środków na badania naukowe, zaangażowanie w kształcenie doktorantów i popularyzacja badań naukowych. W ocenie działalności dydaktycznej Komisja analizuje zakres prowadzonych zajęć, średnie oceny z ankiet studenckich, wnioski z hospitacji zajęć, prowadzenie innowacyjnych zajęć oraz rozwijanie oferty dydaktycznej Wydziału. Ocena działalności organizacyjnej jest oparta na analizie działalności na rzecz Uniwersytetu w gremiach uniwersyteckich, krajowych i międzynarodowych, działalność na rzecz upowszechnienia nauki oraz rozwój kompetencji naukowych i dydaktycznych poprzez uczestnictwo w stażach, kursach, warsztatach i szkoleniach. Działalność dydaktyczna pracowników oceniana jest także poprzez hospitacje zajęć, przeprowadzane przez trzyosobową komisję złożoną z nauczycieli akademickich.

Wyniki okresowych ocen kadry prowadzącej kształcenie są wykorzystywane do doskonalenia poszczególnych członków kadry. Wyniki badań ankietowych są poddawane obróbce statystycznej i prezentowane w sprawozdaniu rocznym Wydziałowego Zespołu ds. Ocen Jakości Kształcenia (WZOJK). Ocenę wyników badań ankiet ewaluacyjnych przeprowadzają członkowie zespołu będący pracownikami naukowo-dydaktycznymi. Wnioski z oceny przedstawiane są członkom WZOJK, którzy po zapoznaniu się i odniesieniu w dyskusji na posiedzeniu WZOJK opracowywane są rekomendacje, dotyczące ich dalszego procedowania. Informacje zawarte w raportach semestralnych przekazywane są prodziekanowi ds. nauczania oraz dyrektor ds. dydaktycznych ING, którzy z kolei dokonują rozmów wyjaśniających z bezpośrednio zainteresowanymi wykładowcami i podejmują działania zmierzające do wyeliminowania uchybień i do rozwoju kompetencji dydaktycznych poszczególnych członków kadry.

Polityka awansowa Wydziału jest regulowana przez uchwałę Rady Wydziału określającą wymagania związane z awansami na stanowiska adiunkta oraz profesora Uniwersytetu na Wydziale Nauk o Ziemi

i Kształtowania Środowiska UWr. Wymogami koniecznymi do uzyskania awansu na stanowisko profesora w grupie pracowników naukowo-badawczych są znaczący dorobek w realizowanej dyscyplinie naukowej, doświadczenie w kierowaniu projektami badawczymi, znaczące osiągnięcia dydaktyczne (wysokie oceny ankiet studenckich dotyczące prowadzonych zajęć), uczestnictwo w kształceniu kadry naukowej oraz znaczące osiągnięcia organizacyjne. Uzyskanie dobrych ocen w ankietach studenckich oraz opublikowanie co najmniej jednej publikacji po uzyskaniu stopnia doktora jest wymogiem awansu na stanowisko adiunkta. Od roku 2018 siedmiu pracowników uzyskało stopień doktora habilitowanego, a trzy z tych osób awansowały na stanowisko profesora uczelni (znacząco zwiększając swój dorobek naukowy po habilitacji zgodnie z wydziałowym wymogami procedury awansowej).

Pracownicy są motywowani do prowadzenia badań na najwyższym poziomie i rozwoju kompetencji poprzez zasady nagradzania w ramach corocznych Nagród Rektora oraz narzędzia motywacyjne wykształcone w ramach programu IDUB. Regulamin nagród za osiągnięcia naukowe wspiera publikowanie w czasopiśmie stanowiących najlepsze 10% czasopism światowych wg. Baz Scopus i Web of Science oraz pozyskiwanie funduszy zewnętrznych na badania naukowe, szczególnie pozyskiwanie funduszy zagranicznych. Działalność dydaktyczna i organizacyjna jest nagradzana w ramach Nagród Rektora i zgodnie z regulaminem. Nagrody dydaktyczne finansowane są także w ramach IDUB „Najlepsi wśród najlepszych - w poszukiwaniu doskonałości dydaktycznej”, która została ustanowiona w celu podnoszenia jakości kształcenia i promowania najlepszych praktyk w zakresie dydaktyki. W ostatnim roku nagrodę tę otrzymała trójka nauczycieli akademickich związanych z ocenianym kierunkiem.

Sytuacje sporne pomiędzy pracownikami są wstępnie rozstrzygane za pomocą nieformalnych rozmów w obecności Władz ING UWr. Często ta forma jest wystarczająca i po rozmowie dochodzi do porozumienia stron. Poważniejsze sytuacje sporne opierają się na kilku spotkaniach, w które angażowany jest również Dziekan Wydziału, spotkania te są protokołowane. W szczególnie skomplikowanych sprawach możliwe jest skorzystanie z pomocy mediatora uniwersyteckiego. Uniwersytet Wrocławski wdraża procedury prowadzące do rozwiązywania problemów związanych z bezpieczeństwem i dyskryminacją pracowników. W grudniu 2022 opublikowane zostało „Zarządzenie Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego wprowadzające politykę antymobbingową w Uczelni”. Zawiera ono szczegółową procedurę postępowania w przypadku podejrzenia występowania mobbingu. Określa także zadania i kompetencje Pełnomocnika ds. przeciwdziałania mobbingowi, Pełnomocnika ds. przeciwdziałania skutkom mobbingu, oraz Komisji Antymobbingowej. Na Wydziale powołano pełnomocnika Dziekana do spraw równego traktowania i przeciwdziałania dyskryminacji działającego w ramach ogólnouniwersyteckiej sieci pełnomocników, która wspiera jego działalność poprzez m. in. szkolenia i konsultacje. Polityka kadrowa Wydziału wspierana jest poprzez działania na rzecz stworzenia dobrej atmosfery pracy oraz poczucia wspólnego celu, którym jest rozwój Wydziału i jego jak najlepsze postrzeganie przez studentów i osoby zewnętrzne. Za ważny element, który sprzyja poczuciu dążenia do wspólnego celu jest uznaje się integrację. Służą temu comiesięczne posiedzenia naukowe ING UWr, na których prezentowane są referaty naukowe pracowników lub zaproszonych gości.

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

Kwalifikacje, doświadczenie zawodowe oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają realizację zajęć na odpowiednio wysokim poziomie oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Kadra dydaktyczno-naukowa posiada aktualny i udokumentowany dorobek naukowy oraz niezbędne doświadczenie zawodowe w ramach dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku geologia spełniają wymagania dotyczące kształcenia studentów na pierwszym i drugim stopniu w zakresie kwalifikacji zawodowych, dorobku naukowego i dydaktycznego. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe nauczycieli akademickich umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Polityka kadrowa Wydziału jest zgodna ze Strategią Uniwersytetu Wrocławskiego na lata 2020-2030, która za cel główny w zakresie polityki kadrowej, stawia rozwój kompetencji kadry badawczej i dydaktycznej, przez wdrożenie polityki kadrowej obejmującej zasady wartościowania stanowisk pracy, modeli kompetencji, oceny pracowników, zatrudniania, awansowania, wynagradzania, szkolenia, motywacji oraz kształtowania kultury organizacyjnej. Potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia w zakresie podnoszenia kompetencji zawodowych i dydaktycznych są zaspokajane. Polityka kadrowa jest transparentna, zapewnia dobór nauczycieli akademickich umożliwiający prawidłową realizację zajęć dydaktycznych na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia podlegają ocenom okresowym. Ocena dokonywana jest przez Wydziałową Komisję Oceniającą. Ocenie podlega dorobek naukowy oraz działalność dydaktyczna. Komisja analizuje zakres prowadzonych zajęć, oceny z ankiet studenckich, wnioski z hospitacji zajęć, prowadzenie innowacyjnych zajęć oraz rozwijanie oferty dydaktycznej wydziału. Oceny i przeglądy kadry są wykorzystywane w jej doskonaleniu.

Polityka kadrowa realizowana przez Wydział umożliwia prawidłowy dobór, kształtowanie i rozwój kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku. Działania Władz Uczelni i Wydziału sprzyjają trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, a także stabilizacji zatrudnienia oraz kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry dydaktycznej do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych, i wszechstronnego doskonalenia w zakresie kompetencji dydaktycznych i naukowych.

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

--

Rekomendacje

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Infrastruktura dydaktyczna dla studentów kierunku geologia zlokalizowana jest w dwóch budynkach przy Pl. M. Borna 9 oraz przy ul. Cybulskiego 30-34. W kampusie tym mieści się również siedziba

Muzeum Geologicznego i Muzeum Mineralogicznego (oddział Muzeum Mineralogicznego zlokalizowany jest również w ścisłym centrum miasta przy ul. Kuźnicznej 22). W obu budynkach znajdują się duże sale audytoryjne, mniejsze sale wykładowe oraz sale z przeznaczeniem na konwersatoria lub ćwiczenia w grupach. W wymienionym zasobie infrastruktury znajdują się pracownie komputerowe oraz pracownie specjalistyczne umożliwiające studentom realizację projektów badawczych oraz przygotowywanie prac dyplomowych. Istotnym elementem infrastruktury (ze względu na charakter kierunku) są laboratoria. Do najważniejszych laboratoriów w których studenci kierunku geologia odbywają zajęcia oraz realizują swoje projekty naukowe i prace dyplomowe należą: Pracownia modelowania analogowego, która jest wyposażona w unikalną w skali kraju aparaturę do symulacji naturalnych procesów geologicznych. Jest ona wyposażona w autorski stół modelarski. Studenci mają możliwość bezpośredniej obserwacji trójwymiarowej ewolucji różnych typów struktur geologicznych w czasie oraz empirycznego poznania procesów i uwarunkowań ich powstania i przebiegu. Zapis multimedialny eksperymentów jest bazą do indywidualnej analizy i interpretacji ewolucji rzeczywistych obszarów budowy geologicznej, wykorzystywanych jako prototypy modeli. Zajęcia rozbudowują wiedzę wieloaspektową, m.in. w zakresie geologii regionalnej, tektoniki, geomechaniki, analizy basenowej, geologii środowiskowej, dynamiki procesów geologicznych. Pracownia Geologii Ekonomicznej skupia się na badaniach surowców mineralnych wykorzystywanych w przemyśle. Badane są surowce energetyczne i powiązane skały: węgle, skały macierzyste, łupki ropo- i gazonośne; surowce metaliczne: rudy miedzi, żelaza i innych metali, jak również surowce chemiczne i skalne. Wykonywane są pomiary refleksyjności wityritu i innych macerałów, badania składu maceralnego węgla i skał macierzystych, charakteryzacja porowatości oraz badania inkluzji fluidalnych. Pracownia Geologii Ekonomicznej jest pracownią badawczo-edukacyjną, wykorzystującą wysokiej jakości sprzęt do badań naukowych oraz w trakcie zajęć dydaktycznych. Pracownia Mikroskopii Elektronowej dysponuje aparaturą do badania skał, minerałów i innych materiałów stałych (m.in. metale, stopy, surowce mineralne, kamienie szlachetne, materiały budowlane, odpady stałe, żużle, pyły atmosferyczne i in. próbki środowiskowe) oraz inkluzji fluidalnych w materiałach stałych. W pracowni realizowane są prace magisterskie o szerokim spektrum badawczym. Pracownia Modelowania Procesów Hydrogeologicznych ma na celu wdrażanie nowoczesnych technik geoinformatycznych w zarządzaniu zasobami wodnymi, przede wszystkim numerycznych modeli filtracji, które stanowią w hydrogeologii podstawę obliczeń systemów krążenia, zasilania, bilansu wodnego i zasobów wód podziemnych. Pracownia została wyposażona w nowe komputery. Odbywają się w niej zajęcia z tematyki hydrogeologicznej oraz realizowane są prace dyplomowe. Działalność pracowni jest skoncentrowana na pracach hydrogeologicznych i ochronie środowiska wodnego. Pracownia Geologii Inżynierskiej wykorzystywana jest głównie do celów dydaktycznych w ramach zajęć z *geologii inżynierskiej*. Działalność pracowni jest skoncentrowana na pracach geologiczno - inżynierskich, geotechnicznych i ochronie środowiska. Pracownia Geologii Izotopowej i Geoekologii wyposażona jest w aparaturę naukową umożliwiającą prowadzenie badań naukowych oraz zajęć dydaktycznych związanych z obiegiem pierwiastków w ekosystemach, procesów metanogenezy, śledzeniem zanieczyszczeń. W pracowni odbywają się zajęcia m.in. z *chemii, geochemii, biogeochemii* i innych zajęć, które w treściach programowych poruszają zagadnienia środowiskowe. Pracownia Geologii Środowiskowej wykorzystywana jest głównie do wykonywania analiz chemicznych środowiskowych próbek ciekłych w tym wód podziemnych, powierzchniowych oraz opadowych z wykorzystaniem metod instrumentalnych, spektrofotometrycznych oraz chromatograficznych. Na wyposażeniu pracowni znajduje się HPLC Alliance Waters z 3 detektorami umożliwiającymi analizę anionów, kationów, WWA oraz pestycydów chloroorganicznych. W pracowni prowadzone są zajęcia np. z „Metod badania

jakości wód i gruntów” oraz realizowane prace dyplomowe. Pracownia Izotopów Kosmogenicznych prowadzi badania koncentracji w skałach i glebie składu izotopów kosmogenicznych, powstałych w wyniku oddziaływania promieniowania kosmicznego na skały i osady występujące na powierzchni Ziemi. Umożliwia to rekonstrukcję późnokenozoicznych wydarzeń tektonicznych, erozyjnych i klimatycznych, m.in. datowanie wieku ekspozycji form rzeźby terenu, szacowanie tempa denudacji, erozji i wypiętrzania obszarów górskich, określanie wieku systemów jaskiniowych, a także szczegółową rekonstrukcję chronologii glacialnej. W Pracowni realizowane są prace dyplomowe oraz prowadzone zajęcia dydaktyczne w niewielkich grupach ćwiczeniowych. Laboratorium Biogeochemii i Mineralogii prowadzi badania eksperymentalne, mające na celu odtwarzanie procesów wietrzenia skał, minerałów oraz odpadów przemysłowych. Symulowane są procesy biowietrzenia pod wpływem mikroorganizmów (np. bakterii), materii organicznej oraz wydzielin korzeniowych. Laboratorium hydrogeologiczne wykorzystywane jest w trakcie zajęć dydaktycznych i realizowane są badania naukowo-wdrożeniowe z zakresu szeroko pojętej hydrogeologii, hydrologii i ochrony środowiska. Wyposażone jest w aparaturę do kompleksowych badań i rozwiązywanie złożonych zagadnień. Posiada zaplecze aparaturowe do oznaczania parametrów filtracyjnych skał i gruntów, próbniki i pompy wodne oraz wieloparametryczne mierniki umożliwiające prowadzenie sondowań wód powierzchniowych oraz podziemnych do głębokości 100 m. Laboratorium chemiczne, które w 2017 roku zostało kompleksowo wyremontowane przeznaczone jest głównie do prowadzenia zajęć z chemii oraz innych pokrewnych zajęć i grup zajęć. Laboratorium wyposażone jest w nowoczesne umeblowanie (blaty chemoodporne, szafy wentylowane itp.), szkło laboratoryjne, odczynniki chemiczne i wszelkie inne materiały niezbędne do prowadzenia zajęć.

Pracownicy i studenci mają dostęp do urządzenia Cameca SX100 z tradycyjną katodą wolframową, wyposażoną w 4 spektrometry WDS (dyspersji długości fali promieniowania rentgenowskiego, ang. Wavelength Dispersive Spectroscopy) oraz kryształy analizujące: PC0, PC2, TAP, LiF, LLiF, PET, LPET. Do najważniejszych przykładów aparatury jaką dysponuje ING UW r należą: HPLC Waters Alliance, Spektrometr mas GC-IRMS, Spektrometr CRDS Picarro G-2201i z przystawkami, Spektrometr CRDS Picarro L2140-i, Spektrometr CRDS Picarro G5131-i, Spektrometr Thermo Scientific - DELTA V, Spektrometr mas Thermo Scientific Delta V Advantage, Spektrometr Thermo Scientific - 253 MAT Plus, Skaningowy mikroskop elektronowy JEOL JSM-IT100 In-Touch-Scope™, Symultaniczny analizator termiczny STA 6000, Mikroskop optyczny Zeiss Axio Imager Z2, Aparat do adsorpcji niskociśnieniowej NOVATouch LX4, Skaningowy mikroskop elektronowy Jeol JSM-IT500LA, Spektrometr Ramana. Jednostka dysponuje również znacznymi zasobami drobnego sprzętu wykorzystywanego podczas zajęć stacjonarnych oraz ćwiczeń terenowych na ocenianym kierunku.

W skład kolekcji dydaktycznej Muzeum Geologicznego Uniwersytetu Wrocławskiego wchodzi próbki skał i skamieniałości obejmujące podstawowe skały i minerały oraz skamieniałości głównych grup organizmów. Specyficzną częścią kolekcji dydaktycznej są próbki gromadzone na potrzeby realizowanych prac dyplomowych. Podstawowa część zbioru dydaktycznego dostępna jest stałe, dla wszystkich zainteresowanych jako część ekspozycji muzealnej. Studentom udostępniane są również wybrane zestawy próbek m.in. podczas przygotowywania prac dyplomowych, czy też na potrzeby działalności popularyzatorskiej Studenckiego Koła Naukowego Geologów. Oprócz okazów z kolekcji muzealnych, Muzeum Geologiczne udostępnia studentom pracownię fotograficzną wyposażoną w sprzęt fotograficzny (stół bezcieniowy, kolumna reprodukcyjna Manfrotto WN809 Salon 230, lampy oświetleniowe ELFO DL 200 DMX, aparat pełnoklatkowy Canon 5DS R wraz z zestawem obiektywów o różnych ogniskowych) oraz mikroskop stereoskopowy Nikon SMZ18 wraz z kamerą DS.- Ri2 do obserwacji i dokumentacji okazów przy dużym powiększeniu. Z pracowni korzystają studenci przy

m.in. przygotowywaniu prac dyplomowych oraz artykułów i materiałów konferencyjnych oraz Studenckie Koło Naukowe Geologów.

Muzeum Mineralogiczne w głównej ekspozycji udostępnia ponad 1100 eksponatów. Są to wystawy stałe: „Minerały Świata”, „Minerały Polski” i „Minerały pegmatytów strzegomskich”, „Meteoryty”, „Kamienie szlachetne i ozdobne”, „Kamienie szlachetne i ozdobne - Grupa Krzemionki”, „Agaty Gór Kaczawskich”, „Minerały pegmatytów z Piławy Górnej”, „Minerały Wschodniej Bawarii” oraz wystawy czasowe. Muzeum Mineralogiczne UW. posiada jedyny w Polsce wyodrębniony zbiór kamieni szlachetnych i ozdobnych, przeznaczony do celów dydaktycznych. Poza klasycznymi zbiorami naukowymi i dydaktycznymi zgromadzonymi w muzeach, poszczególne zakłady i pracownie ING UW. posiadają własne zbiory dydaktyczne i naukowe. Kolekcje dydaktyczne Zakładu Geologii Fizycznej (łącznie ok. 1500 okazów) obejmują zbiór wykorzystywany na zajęciach z makroskopowego oznaczania skał i minerałów (ok. 500 okazów), przeglądowy zbiór skał i minerałów (ok. 300 okazów), zbiór struktur sedymentacyjnych i skał osadowych różnych środowisk sedymentacyjnych (ok. 300 okazów), zbiór struktur w skałach magmowych i metamorficznych (ok. 200 okazów) oraz zbiór skał czwartorzędowych i neogeńskich (ok. 200 okazów). Kolekcja dydaktyczna do zajęć praktycznych z mineralogii obejmuje około 1100 okazów. Kolekcję stanowi przeglądowy zestaw do badań cech fizycznych minerałów i osobny zestaw do prezentacji przykładów rzadkich minerałów bądź unikalnych form wykształcenia; zestaw ten obejmuje także okazy przeznaczone do obserwacji przy użyciu lupy binokularowej. Zbiory preparatów mikroskopowych obejmują około 1650 pozycji, skał i minerałów - około 1025 sztuk, modele krystalograficzne - 102 szt. oraz zbiór-materiałów antropogenicznych (żużle, spoiwa, tworzywa spiekane i topione itd., skały bloczne). Zbiory te służą do prowadzenia zajęć petrologicznych i mineralogicznych na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Preparaty mikroskopowe pokazują przekrój przez wszystkie typy skał i minerałów (do przekazania podstawowej wiedzy na studiach pierwszego stopnia) oraz ich zróżnicowanie regionalne (studia drugiego stopnia). Zbiór materiałów antropogenicznych stanowi unikalną kolekcję będącą podstawą prowadzenia zajęć specjalistycznych na drugim stopniu z pogranicza petrologii i gospodarki odpadami oraz inżynierii materiałowej (*petrografia odpadów przemysłowych, mineralogia w inżynierii materiałowej*). Kolekcja dydaktyczna do zajęć praktycznych z geologii historycznej (pierwszy stopień) oraz zajęć specjalistycznych na studiach drugiego stopnia obejmuje około 6.000 okazów. Kolekcja zawiera skamieniałości bezkręgowców oraz flory kopalnej z całego fanerozoiku i obejmuje w dużej mierze taksony o istotnym znaczeniu stratygraficznym. Uzupełnieniem kolekcji skamieniałości są próbki skalne ilustrujące typowe odmiany skalne niektórych systemów. Zbiory map geologicznych i hydrogeologicznych do ćwiczeń kameralnych, w tym zbiory Mapy Hydrogeologiczne Polski 1:50 000 wraz z objaśnieniami - obszar Dolnego Śląska oraz zbiór map geologicznych i geograficznych dostępne są w bibliotece ING oraz w Pracowni Historii Kartografii w Instytucie Geografii i Rozwoju Regionalnego. Kolekcja rud i minerałów rudnych obejmuje 1000 eksponatów, Zbiór szlifów i polerowanych preparatów rud około 5000 sztuk Zestaw dydaktyczny i naukowo-dydaktyczny próbek rud, minerałów rudnych, kopalin chemicznych oraz energetycznych, wykorzystywany jest na zajęciach z Geologii złóż oraz Metod badań minerałów kruszczowych. Okazy pochodzą ze wszystkich głównych złóż światowych. Kolekcja Pracowni Geologii Ekonomicznej obejmuje trzy gabloty ekspozycyjne zawierające kolekcję surowców mineralnych. Najważniejszą częścią kolekcji jest zbiór rud metali wydobywanych w kopalniach z różnych regionów świata dzięki współpracy z firmami jak KGHM Polska Miedź S.A., MP Materials, LKAB S.A., Niobec Ltd, Wolfram AG, ZGH Bolesław, Canteras Industriales. W skład kolekcji wchodzi również zbiór kilkudziesięciu próbek rop naftowych.

Wydział dysponuje czterema pracownikami komputerowymi. Oprócz standardowego oprogramowania użytkowego, studenci mają dostęp do specjalistycznego oprogramowania wykorzystywanego w dydaktyce. Zasoby informatyczne wykorzystywane w procesie dydaktycznym obejmują oprogramowanie graficzne, specjalistyczne dedykowane oprogramowanie umożliwiające sterowanie aparaturą oraz oprogramowanie umożliwiające interpretowanie wyników przeprowadzonych analiz laboratoryjnych i badań terenowych oraz modelowanie procesów geologicznych, przepływów wód podziemnych i migracji zanieczyszczeń (m.in. Grapher, Surfer, ArcGIS Desktop, ArcGIS PRO, QuantumGIS, Microstation, Petrel, Statistica, PHREEQC, GMS). Oprogramowanie to jest dostępne dla studentów podczas zajęć oraz dla osób realizujących prace dyplomowe. WNZKŚ wykorzystuje również od 2015 roku dane LiDAR, udostępnione przez Głównego Geodetę Kraju w ramach licencji nr DIO.DFT.DSI.7211.1619.2015_PL_N oraz DIO.DFT.7211.9874.2015_PL_N. Baza danych LiDAR dostępna w pokryciu dla obszaru całej Polski w formacie kodowym ASCII umożliwia m.in. generowanie Numerycznego Modelu Terenu (NMT) o rozdzielczości 1x1 m. Dane NMT LiDAR są wykorzystywane przez pracowników w ramach prowadzonej działalności naukowo-badawczej oraz dydaktycznej, w tym m.in. do opracowywania różnotematycznych map oraz prowadzenia ćwiczeń terenowych. Studenci kierunku geologia mogą korzystać z danych LiDAR w trakcie przygotowywania prac dyplomowych i magisterskich, gdzie w oparciu o NMT przygotowują m.in. cyfrowe mapy. Dane lidarowe wykorzystywane są między innymi w takich zajęciach jak: *kartografia geologiczna I i II - ćwiczenia terenowe* czy *metody georadarowe*.

Liczba sal dydaktycznych i laboratoriów (ponad 50 pomieszczeń o pojemności od 2 do 120 osób), ich wyposażenie techniczne i liczba stanowisk badawczych są adekwatne do liczby studentów i dyplomantów. Umożliwiają także realizację badań w ramach przygotowania prac dyplomowych i projektów kół naukowych.

Pomieszczenia (sale i laboratoria) dostępne dla studentów są wyposażone w niezbędne środki BHP. W większości z nich w widocznych miejscach umieszczono instrukcje BHP, jednak nie we wszystkich są one łatwo dostępne, szczególnie w wersji anglojęzycznej.

System biblioteczno-informacyjny UW r obejmuje Bibliotekę Uniwersytecką, biblioteki wydziałowe i instytutowe. Studenci i pracownicy Wydziału mają możliwość pełnego korzystania z Biblioteki Głównej UW r oraz Biblioteki Instytutu Nauk Geologicznych. Pozostałe oddziały udostępniają swoje zbiory pracownikom i studentom ING w sposób stacjonarny. Biblioteka Uniwersytecka jest jednostką ogólnouniwersytecką o zadaniach usługowych, dydaktycznych i naukowych. Pełni również funkcję ogólnodostępnej biblioteki publicznej. Jest zlokalizowana przy ul. Fryderyka Joliot-Curie 12. Jej powierzchnia użytkowa wynosi 37 500 m². Wyposażenie techniczne obejmuje 61 komputerów dostępnych dla użytkowników, w tym 55 podłączonych do Internetu. 10 komputerów wyposażonych jest w oprogramowanie ułatwiające osobom z niepełnosprawnością wzroku korzystanie z zasobów. Czytelnie oferują 576 miejsc, w tym 27 dla osób z niepełnosprawnościami. Strefy Wolnego Dostępu oraz Czytelnia Główna dysponują 32 kabinami do pracy indywidualnej oraz pokojami do pracy grupowej. Biblioteka jest czynna 6 dni w tygodniu (od poniedziałku do soboty). Tradycyjne Zbiory Biblioteki Uniwersyteckiej wraz ze zbiorami bibliotek specjalistycznych liczą łącznie 4 240 547 wol./jedn (wg stanu na 31.12.2021). Zbiory elektroniczne obejmują ponad 150 000 tytułów czasopism elektronicznych, w tym tytuły OA, ponad 920 000 tytułów książek elektronicznych (e-booki). Biblioteka Cyfrowa UW r (BCUWR) zawiera 112 974 zdigitalizowanych i udostępnionych obiektów ze zbiorów BUWr, z bibliotek specjalistycznych oraz z instytucji współpracujących. Repozytorium UW r zawiera 9 061 zarchiwizowanych i udostępnionych materiałów o charakterze naukowym wytworzonych przez pracowników i doktorantów UW r, w tym otwarte dane badawcze (stan na 9.06.2022 r.) Biblioteka ING

UWr jest zlokalizowana się na I piętrze, na które można dostać się windą, co umożliwia dostęp osobom z niepełnosprawnością ruchową. Czytelnia Biblioteki dysponuje 40 miejscami siedzącymi, trzema stanowiskami komputerowymi, w tym jednym dostosowanym dla osób z niepełnosprawnościami. Jednostki komputerowe zawierają licencjonowane oprogramowanie wykorzystywane przez studentów w trakcie zajęć (Grapher, Surfer, ArcGIS Desktop, ArcGIS PRO, QGIS). Czytelnia Biblioteki ING UWr jest ogólnodostępna i stanowi również miejsce cichej pracy dla studentów. W czytelni udostępnia się zbiory własne biblioteki oraz pozycje sprowadzone drogą wypożyczeń międzybibliotecznych, zarówno w formie analogowej jak i elektronicznej. Godziny dostępu do biblioteki są dostosowane do czasu odbywania zajęć dydaktycznych. Uniwersytet zapewnia dostęp do kilkudziesięciu baz naukowych online, w skład których wchodzi zasoby czasopism i książek elektronicznych (np. Oxford University Press, Cambridge University Press, Springer, Nature, Science) poprzez stronę Biblioteki Głównej, w obrębie sieci uniwersyteckiej. Biblioteka Instytutowa czynnie współpracuje z Oddziałem Informacji Naukowej w lokalizacji trudno dostępnych wydawnictw. Nowe nabytki pozyskiwane są jako egzemplarze obowiązkowe Biblioteki Uniwersyteckiej. Na życzenie pracowników lub studentów sprowadzane mogą być książki zagraniczne. Biblioteka w miarę możliwości i dostępnych środków stara się zaspakajać potrzeby czytelników. Studentom i pracownikom Instytutu udostępniono 500 książek elektronicznych z różnych dziedzin geologii, dostępnych w formie online poprzez stronę Biblioteki Uniwersyteckiej.

Większość z pomieszczeń, w których odbywają się zajęcia na ocenianym kierunku, spełnia obecnie światowe standardy jakości badań i zasad bhp. W latach 2016-2017 w kampusie przy ul. Cybulskiego 30-34 odbył się generalny remont - największy od lat 50. Kwota w wysokości ponad 9 mln złotych pochodziła z dotacji celowej Ministerstwa Nauki. W ramach prac wyremontowano laboratoria, pracownie, sale wykładowe przestrzenie komunikacji oraz kompleksowo wymieniono wszelkie media elektryczne, teleinformatyczne oraz przeciwpożarowe. Wyposażono je w nowoczesne meblowanie, aparaturę i pomoce dydaktyczne. Pozostałe pomieszczenia objęte są planami remontowymi na najbliższe lata.

We wszystkich budynkach wykorzystywanych w dydaktyce dostępna jest przewodowa i bezprzewodowa sieć internetowa oraz sieć Eduroam, z której korzystają studenci. Uniwersytet Wrocławski umożliwia kadrze i studentom korzystanie z systemu Microsoft Office 365. Co roku ze środków centralnych uczelni odnawiana jest licencja programu Statistica, który może być zainstalowany, poza pracowniami komputerowymi, na komputerach prywatnych studentów, w nieograniczonym zakresie.

Kampus jest dostosowany dla osób z niepełnosprawnościami. W budynku przy pl. M. Borna 9 znajduje się winda szybowa. Obiekt przy ul. Cybulskiego został dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami zgodnie z ogólnie obowiązującymi standardami. W obiekcie jedną z toalet przystosowano dla potrzeb osób niepełnosprawnych. W obrębie wydziału funkcjonują dwa muzea - Geologiczne i Mineralogiczne. Obiekty te, poza prowadzeniem własnej działalności badawczej oraz popularyzacją nauki, wspomagają studentów ocenianego kierunku podczas zajęć dydaktycznych (szczególnie w zakresie przygotowania prac dyplomowych) oraz pracy indywidualnej (np. w ramach prac kół naukowych czy wolontariatu). Biblioteka Uniwersytecka jest przystosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością poprzez rozwiązania architektoniczne - przestronne hole biblioteczne, drzwi bez progów, windy opisane alfabetem Braille'a. Zapewnione są stanowiska do pracy z podwyższonymi blatami stołów oraz szerokie odstępy pomiędzy regałami, które ułatwiają dostęp osobie z niepełnosprawnością ruchową. Na każdym poziomie znajdują się toalety przystosowane do korzystania przez osoby z niepełnosprawnością. Użytkownicy z niepełnosprawnością mają do dyspozycji stanowiska

komputerowe przystosowane do obsługi przez osoby z dysfunkcją słuchu i wzroku, w tym oprogramowanie powiększające wyświetlane na monitorze treści, lektor czytający zaznaczony tekst oraz lupy stacjonarne powiększające treści.

Biblioteka ING UW r jest biblioteką naukową o charakterze publicznym dysponującą zbiorami w zakresie wszystkich dziedzin geologii, uwzględnionych w programie dydaktycznym kierunku geologia. Informacje o całości zbiorów znajdują się w katalogach, dostępnych w wersji stacjonarnej i (częściowo) elektronicznej. W skład katalogów stacjonarnych wchodzi katalogi alfabetyczne; książek, czasopism i serii wydawniczych, zbiorów kartograficznych i systematyczny. Biblioteka rejestruje publikacje pracowników, wprowadza rekordy do bazy HUESCA, co pozwala na włączenie ich do ogólnokrajowego systemu - Polska Bibliografia Naukowa (PBN).

Literatura zalecana w kartach zajęć jest w większości dostępna w bibliotece w formie do wypożyczenia lub skorzystania w czytelni w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów.

Biblioteka Uniwersytecka jest przystosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością poprzez rozwiązania architektoniczne i zapewnione są stanowiska komputerowe przystosowane do obsługi przez osoby z dysfunkcją słuchu i wzroku, w tym oprogramowanie powiększające wyświetlane na monitorze treści, lektor czytający zaznaczony tekst oraz lupy stacjonarne powiększające treści. Na każdym poziomie znajdują się toalety, również przystosowane do korzystania przez osoby z niepełnosprawnością. Użytkownicy z niepełnosprawnością mają regulaminowe prawo do wypożyczenia większej liczby pozycji z wydłużonym terminem, mogą także ustanowić pełnomocnika, który w ich imieniu wypożycza i prolonguje materiały biblioteczne. Stanowisko dla osób z niepełnosprawnościami w bibliotece ING UW r jest wyposażone w specjalny blat z regulowaną wysokością, fotel obrotowy z regulacją wysokości, głębokości i kąta nachylenia siedzenia.

Na kierunku geologia zajęcia prowadzone są co do zasady w formie stacjonarnej. Metody i techniki kształcenia na odległość wykorzystywane są jedynie pomocniczo, przede wszystkim do przekazywania pomocy dydaktycznych, konsultacji czy uatrakcyjnienia zajęć stacjonarnych (quizy). Materiały lub pomoce dydaktyczne umieszczane są na stronach domowych zakładów odpowiedzialnych za poszczególne zajęcia. Materiały multimedialne, w tym obrazy interaktywne, wycieczki wirtualne czy materiały do ćwiczeń są także udostępniane studentom w formie elektronicznej.

Monitoring stanu infrastruktury przebiega wielotorowo. Corocznie odbywają się kontrole oraz przeglądy przeciwpożarowe, BHP, elektroenergetyczne i inne. Kontrola kończy się protokołem z zaleceniami przekazanymi władzom UW r. Pracownicy i studenci mają możliwość składania wniosków o remonty oraz zgłaszanie bieżących usterek. Stałe monitorowanie jakości oraz stanu infrastruktury i reagowanie doraźnie na pilne wnioski interesariuszy oraz planowanie wydatków na projekty duże jest zadaniem dyrektorów poszczególnych instytutów. W zakresie stanu technicznego budynków należy administratorów budynków i działu infrastruktury UW r. (tryb ciągły). Zadania monitoringu stanu zasobów bibliotecznych należą do pracowników biblioteki, pracowników naukowych i dydaktycznych, studentów i doktorantów, którzy mogą wnioskować o zakup literatury, poszerzenie dostępu do baz.

Kampus przy pl. M. Borna oraz ul. Cybulskiego znajduje się pod opieką dwóch etatowych administratorów budynków sprawujących bieżący nadzór nad jego stanem technicznym i reagują na ewentualne awarie. Stan infrastruktury dydaktycznej pozostaje pod nadzorem odpowiednich zastępców dyrektorów ds. dydaktycznych. W przypadku pracowni komputerowych i specjalistycznych pracowni oraz laboratoriów odpowiedzialność ta spoczywa na wyznaczonych opiekunach pracowni, którzy zbierają wszelkie sygnały na ten temat od prowadzących zajęcia.

Planowanie wydatków na unowocześnienia i rozwój infrastruktury informatycznej jest zadaniem dyrektorów poszczególnych instytutów UW. Stałe monitorowanie jakości oraz stanu infrastruktury i reagowanie doraźnie na pilne wnioski interesariuszy należy do pracowników Działu Usług Informatycznych (DUI).

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

Baza dydaktyczno-laboratoryjna jest zgodna z potrzebami procesu nauczania, osiągania przez studentów efektów uczenia się i przygotowania ich do prowadzenia działalności naukowej oraz do jej prowadzenia samodzielnego lub przy udziale nauczycieli akademickich. Infrastruktura dydaktyczno-naukowa Wydziału jest na bardzo wysokim poziomie. Nowoczesna specjalistyczna aparatura jest odpowiednia dla problematyki związanej z naukami o Ziemi i środowisku, w tym geologii stosowanej. Godne podkreślenia jest, że praktycznie cały najnowszy sprzęt badawczy jest prezentowany studentom w trakcie zajęć i udostępniany na potrzeby realizacji prac dyplomowych, szczególnie na drugim stopniu studiów. Dzięki temu w procesie dydaktycznym oraz podczas realizacji prac dyplomowych lub prac badawczych studenci mają dostęp do zaawansowanej aparatury badawczej. Wyposażenie techniczne laboratoriów i pracowni, liczba stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie i inne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Obiekty Wydziału, w tym biblioteka, są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową. Zasoby biblioteczne są dostosowane do procesu nauczania, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz pozwalają na prawidłową realizację zajęć na kierunku geologia. Poziom informatyzacji Jednostki jest wysoki. Studenci i pracownicy mają zapewniony dostęp do podstawowego i specjalistycznego oprogramowania zarówno w obiektach Uczelni, jak i spoza nich, poprzez serwery proxy. Infrastruktura informatyczna, dostępność licencji na specjalistyczne oprogramowanie umożliwia prawidłową realizację zajęć i umożliwia samodzielne wykonywanie prac o charakterze badawczym przez studentów. Uczelnia jest przyjazna dla osób z niepełnosprawnościami. Pozwala na to odpowiednio przygotowana infrastruktura biblioteczna, laboratoryjna i dydaktyczna. Biblioteka Uniwersytecka oferuje przestronne halle biblioteczne, drzwi bez progów i windy opisane alfabetem Braille'a. W agendach udostępniania (czytelnie, informatorium, obszar wolnego dostępu do zbiorów) są zapewnione stanowiska do pracy z podwyższonymi blatami stołów oraz szerokie odstępy pomiędzy regałami, które ułatwiają dostęp osobie z niepełnosprawnością ruchową. Na każdym poziomie znajdują się toalety, również przystosowane do korzystania przez osoby z niepełnosprawnością. Użytkownicy z dysfunkcją słuchu i wzroku niepełnosprawnością mają do dyspozycji specjalne stanowiska komputerowe z oprogramowaniem powiększającym wyświetlane na monitorze treści, funkcję lektora czytającego zaznaczony tekst oraz lupy stacjonarne powiększające treści. Budynki Wydziału wyposażone są w windy dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Sale dydaktyczne są sukcesywnie przystosowywane dla tych osób. Wykorzystanie potencjału infrastrukturalnego: dydaktycznego, naukowego i bibliotecznego Jednostki jest zgodne z zasadami zawartymi w przepisach BHP. W Jednostce zapewniono stały nadzór nad infrastrukturą dydaktyczną, naukową i biblioteczną, oraz wyposażeniem technicznym pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych w tym wykorzystywanymi

w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów na kierunku geologia podlegają systematycznej kontroli. Zgłaszane uwagi/problemy rozwiązywane są na bieżąco oraz brane pod uwagę w podejmowaniu decyzji o zakupach prowadzących do udoskonalenia infrastruktury dydaktycznej.

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

1. Szczególna dbałość Władz Wydziału o pozyskiwanie najnowszej generacji sprzętu laboratoryjnego oraz komputerowego i udostępnianie go studentom do badań wykonywanych na potrzeby prac dyplomowych a także wykorzystywanie tego sprzętu w trakcie zajęć dydaktycznych. Daje to studentom unikalną okazję zapoznawania się na bieżąco z najnowszymi technikami i technologiami pomiarowymi.

Rekomendacje

1. Rekomenduje się zapewnić pełną dostępność instrukcji BHP we wszystkich laboratoriach, z których korzystają studenci w trakcie zajęć oraz w trakcie prowadzenia badań do prac dyplomowych (w laboratoriach wykorzystywanych przez studentów zagranicznych powinny być udostępnione instrukcje również w języku angielskim).

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

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi współpracowano w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku. Na kierunku prowadzona jest współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym na poziomie lokalnym, regionalnym i ogólnopolskim. Są to m.in.: kopalnia kredy w Chełmie, Chełmskie Podziemia Kredowe, Muzeum Historyczno-Archeologiczne w Ostrowcu Świętokrzyskim – Rezerwat Krzemionki, Uzdrowisko Nałęczów S.A., kopalnia soli Kłodawa, Lafarge Polska – kopalnia wapienia Wapienno, Uzdrowisko Ciechocinek, Uzdrowisko Połczyn Zdrój – kopalnia borowiny, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Geologii Morza w Gdańsku, KGHM Polska Miedź S.A., Uzdrowisko Busko Zdrój, Centrum Geoedukacji Geonatura w Kielcach, Europejskie Centrum Edukacji Geologicznej w Chęcinach, Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu – kopalnia Guido. Celem tych działań jest możliwość wpływania podmiotów zewnętrznych na program studiów, stały monitoring oczekiwań pracodawców formułowanych wobec kandydatów do pracy w geologii i sektorach powiązanych z geologią (usługi geologiczne, rynek górniczy, surowcowy, usługi środowiskowe i komunalne), a także umożliwianie bezpośredniego uczestnictwa podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego w procesie kształcenia studentów. Podpisano szereg umów o współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w tym z pracodawcami. Zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-

gospodarczego obejmuje głównie województwo dolnośląskie, sąsiednie województwa, ale także inne rejony Polski. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami jest prowadzona systematycznie, ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy. Są to: organizacja nieobowiązkowych praktyk, staże, wizyty studyjne, realizacja prac etapowych i dyplomowych, wykłady, spotkania i wystawy. Współpraca nastawiona jest na długofalowe działanie i budowanie trwałych relacji, które owocują w kolejnych latach. Współpraca pracowników kierunku z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego realizowana poprzez wykonywanie zadań zleczanych przez te podmioty, umożliwia to transfer wiedzy pomiędzy stronami, a kierunek odnosi dzięki temu korzyść w postaci zbierania doświadczenia i informacji pozwalających na lepsze przygotowanie się do nowych wyzwań pojawiających się w gospodarce, co przekłada się także na ofertę kształcenia.

Przy Wydziale Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska działa Rada Interesariuszy. Rada jest ciałem doradczym Wydziału, składa się z przedstawicieli sektora przedsiębiorstw oraz instytucji publicznych. Jej zadaniem jest: wsparcie Wydziału w zakresie prac nad dostosowaniem oferty edukacyjnej do aktualnych potrzeb rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy w zakresie modyfikacji i tworzenia kierunków studiów, specjalności oraz studiów podyplomowych; wsparcie merytoryczne w określaniu tematyki prac dyplomowych, pomoc w udostępnianiu materiałów do badań będących podstawą pisanie prac; opiniowanie nowych programów studiów; wsparcie i uczestnictwo w inicjatywach studenckich Wydziału; współpraca w zakresie organizacji praktyk zawodowych dla studentów Wydziału; wymiana informacji dotyczących oczekiwań pracodawców wobec absolwentów Wydziału; promowanie absolwentów Wydziału wchodzących na rynek pracy; realizacja wspólnych projektów badawczych, wspieranie komercjalizacji wyników badań naukowych. Na wniosek interesariuszy zewnętrznych dokonano modyfikacji rozkładu godzinowego wykładów i ćwiczeń z zajęć: *komputerowe systemy informacji przestrzennej w geologii*. W celu jak najlepszej koordynacji współpracy Instytutu Nauk Geologicznych z otoczeniem społeczno-gospodarczym w strukturze jednostki działa Pracownia Usług Geologicznych WRO-MIN. Pracownia ta zajmuje się obsługą prac zleczanych przez podmioty zewnętrzne, organizacją wspólnych wydarzeń Instytutu i jego partnerów, a także bierze udział w akcjach edukacyjnych prowadzonych przez Instytut. Tworzone są mechanizmy bezpośredniej interakcji studentów z pracodawcami, co realizowane jest poprzez organizację nieobowiązkowych praktyk zawodowych, programu wyjazdów studyjnych i warsztatów oraz ćwiczeń realizowanych z pracodawcami i instytucjami publicznymi w ramach zajęć *górnictwo i wiertnictwo, geologia dynamiczna II, mineralogia i petrologia* (ćwiczenia terenowe realizowane w zakładach górniczych), *geologia inżynierska, hydrogeologia z elementami hydrologii, technologie w ochronie środowiska, geozagrożeń, modelowanie strukturalne i kartograficzne w geologii*. Wyjazdy studyjne i warsztaty odbywają się dwa razy w roku i finansowane są ze środków projektu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju „Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego 2018 – 2022” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego (w ramach programu POWER (współpraca z zabytkową kopalnią srebra Fryderyk, kopalnią Margli w Folwarku, kopalnią kredy w Chełmnie, kopalnią soli Kłodawa, Heidelberg Materials Poland i wielu innymi) oraz ze środków programu Unii Europejskiej Erasmus. Uczestnictwo w zajęciach jest bezpłatne, Instytut zapewnia studentom bezpłatny transport, noclegi, opiekę nauczycieli akademickich oraz wyżywienie. Podczas warsztatów POWER odbywały się liczne wykłady m.in. prelekcja, którą wygłosił pracownik zakładów górniczych wapienia Lafarge w Wapieniu dotycząca struktury Zalesia, prelekcja dotycząca występowania solanek w rejonie Ciechocinka, wygłoszona przez hydrogeologa Uzdrowiska Ciechocinek oraz prelekcja dotycząca badań geologicznych dna Morza Bałtyckiego. Wykłady te są okazją

dla studentów do spotkań z pracodawcami, po zajęciach istnieje możliwość zadawania pytań prelegentom.

Istotnym narzędziem bezpośredniej interakcji studentów z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest realizacja prac dyplomowych we współpracy z podmiotami biznesowymi i państwowymi. Współpraca dotyczy prac magisterskich, które z jednej strony realizują podstawowy cel, jakim jest samodzielne opracowanie związane z konkretnym problemem badawczym, którego problem definiowany jest we współpracy z instytucjami zewnętrznymi. Pozwala to na konstruowanie tematów prac magisterskich wynikających z realnych oczekiwań podmiotów, we współpracy z którymi są one realizowane np. „Charakterystyka strefy masywnej mineralizacji rudnej w wapieniach organogenicznych północnej części obszaru górniczego kopalni Lubin”. Sami dyplomanci, realizując swoje prace, czynią to na terenie i pod nadzorem podmiotów, które zgłosiły gotowość opieki nad nimi. Obecnie najbardziej zaawansowana współpraca Instytutu w tym zakresie prowadzona jest z KGHM Polska Miedź S.A. W ostatnich latach możliwy był też bezpośredni kontakt studentów z przedstawicielami branży naftowej i gazowniczej poprzez udział w programie Geotalent dzięki współpracy z Polskim Górnictwem Naftowym i Gazownictwem S.A. Podczas trwania programu odbyły się warsztaty z udziałem ekspertów PGNiG. Aby zachęcić studentów do udziału w warsztatach, PGNiG ufundował dla ich uczestników nagrody. W ramach programu Geotalent studenci geologii mieli możliwość uczestnictwa w konferencjach branżowych. Pracownicy Instytutu Nauk Geologicznych wraz ze studentami zorganizowali wyprawę naukową do Chile - śladami Ignacego Domeyki. Głównym celem wyjazdu było nawiązanie szerszej współpracy a przede wszystkim stworzenie wirtualnego muzeum – domu Domeyki poprzez skanowanie pomieszczeń i pamiątek osobistych naukowca. Pokłosiem wyjazdu było zorganizowanie konferencji na Uniwersytecie Wrocławskim w której uczestniczyło ponad 80 gości w tym ambasador Chile w Polsce, przedstawiciele Ministerstwa Spraw Zagranicznych oraz KGHM. W 2022 roku Na Uniwersytecie Wrocławskim odbyła się uroczystość 65-lecia odkrycia złóż miedzi na monoklinie przedsudeckiej połączona z sesją naukową. Udział w Międzynarodowych Targach Branży Surowcowej był doskonałą okazją do bezpośredniej interakcji studentów geologii z przedstawicielami przedsiębiorców działających w obszarze surowcowym. Oprócz możliwości bezpośrednich rozmów z pracodawcami przy ich stoiskach, studenci mieli możliwość wzięcia udziału w dwóch konferencjach: „Surowce dla gospodarki Polski” oraz III edycji konferencji „Innowacyjne pomysły młodych naukowców: Nauka-Start'up-Przemysł”.

Rozwijane są również kanały dostępu do otoczenia społecznego w celu transferu wiedzy na rzecz społeczeństwa między innymi poprzez popularyzację szerokokorozumianej wiedzy geologicznej w społeczeństwie a także propagowanie studiów wśród młodzieży szkół średnich i zajęć w ramach Uniwersytetu Trzeciego wieku. Corocznie odbywają się spotkania pt. „Tajemnice Ziemi i Wszechświata” gdzie każdego miesiąca wykładowcy, doktoranci oraz studenci z koła naukowego przedstawiają wykłady o bardzo różnicowanej tematyce (np. Skarby Dolnego Śląska – gdzie poszukiwać minerałów, Jak badać dno oceanów nie mocząc stóp”. W kwietniu każdego roku odbywają się również drzwi otwarte Instytutu w których uczniowie mogą wziąć udział w wykładach. Pracownicy oraz studenci ING od lat są zaangażowani w organizację Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, a w latach 2017-2023 zorganizowali około 80 wykładów, warsztatów pokazów i wycieczek, które zgromadziły około 5 tysięcy osób w ramach edycji wrocławskiej festiwalu. Były to m.in.: wykłady i warsztaty takie jak „O żwirku uczy Muchomorek – skały osadowe dla maluszków”, czy „Mędrca szkiełko i oko, czyli proste sposoby rozpoznawania minerałów”.

Przedstawiciele pracodawców chętnie włączają się w organizację, prowadzenie zajęć i wykładów. W trakcie trwania pandemii współpraca ze środowiskiem pracodawców i otoczeniem społeczno-

gospodarczym nie została zahamowana. Wszelkie aktywności miały miejsce przy użyciu komunikatorów lub w formie hybrydowej. Podczas spotkania przedstawiciele środowiska społeczno-gospodarczego wyrażali zadowolenie z poziomu wiedzy studentów i absolwentów, ich kompetencji zawodowych, a także ze współpracy z kierunkiem. Zwrócono uwagę na konieczność rozszerzenia wiedzy studentów o istotne dla absolwentów obowiązujące przepisy prawa budowlanego i odpowiednich rozporządzeń, a także na podniesienie umiejętności interpersonalnych, pracy w zespole, jak również przybliżenie informacji na temat założenia i prowadzenia działalności gospodarczej, metod jej finansowania.

W czasie trwania pandemii kontakty z pracodawcami i przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego odbywały się zdalnie.

Wydział, w tym kierunek geologia, zakłada długofalową współpracę ze środowiskiem społeczno-gospodarczym. Prowadzi się na bieżąco weryfikację instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego. Jak dotąd nie było konieczności rezygnacji z nawiązanych wcześniej kontaktów. Aktywnie pozyskuje się nowych kontrahentów do współpracy, zgodnie z nowymi wyzwaniem rynku pracy, dotyczącymi np. innowacji w obrębie oprogramowania wspomagającego projektowanie i sztucznej inteligencji.

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 instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi kierunek współpracuje jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia. Oceniając rodzaj, zakres i zasięg działalności tych instytucji należy stwierdzić, że ich dobór jest właściwy. Współpraca ma charakter stały, systematyczny i przybiera różnorodne formy. Istotną składową edukacji, zwłaszcza w kontekście zawodu geologa jest przyswajanie szerokiego wachlarza wiedzy w toku studiów. Realizowane badania i projekty związane z potrzebami gospodarczymi i społecznymi mają realny wpływ na miejscową społeczność. Współpraca z firmami daje studentom możliwość zgłębiania aktualnych i realnych potrzeb zawodowego rynku pracy, zdobycia umiejętności współpracy z różnymi środowiskami. Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Bezpośredni i częsty kontakt kierunku ze środowiskiem pracodawców spowodował możliwość szybkiego i właściwego reagowania na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego przy opracowywaniu koncepcji kształcenia. Otwartość kierunku na środowisko zewnętrzne, a także pracodawców jest gwarancją przenoszenia doświadczeń związanych z wykonywaniem zawodu geologa do procesu dydaktycznego. Pracownicy oraz studenci prowadzą szereg działań przeznaczonych dla otoczenia społeczno-gospodarczego, które mają charakter promocyjny i popularnonaukowy. Związek Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów skutkuje efektywnie realizowaną oceną programu studiów i jego realizacji, co znajduje przełożenie na doskonalenie tego programu.

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

--

Rekomendacje

Rekomenduje się:

1. rozszerzenie zakresu wiedzy studentów o obowiązujące przepisy prawa budowlanego, odpowiednie rozporządzenia oraz normy branżowe;
2. zorganizowanie szkoleń z tzw. umiejętności miękkich, przydatnych w późniejszej pracy zawodowej geologa.

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Kształcenie na studiach pierwszego i drugiego stopnia kierunku geologia określone są w dokumentach „Misja Uniwersytetu Wrocławskiego” i „Strategia Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska”. Studia prowadzone w języku polskim zawierają elementy nabywania kompetencji językowych umożliwiające umiędzynarodowienie. Na studiach drugiego stopnia prowadzona jest też anglojęzyczna ścieżka kształcenia *applied geoscience*.

Znajomość nowożytnego języka obcego jest weryfikowana w procesie rekrutacji studentów posiadających obywatelstwo polskie poprzez potwierdzenie zdania matury dla danego języka. Umiejętności językowe w trakcie studiów na kierunku geologia są rozwijane poprzez obowiązkowe kursy językowe realizowane Studium Praktycznej Nauki Języków obcych UW (SPNJO). Wymogi stawiane studentom w tym zakresie polegają na osiągnięciu znajomości języka obcego na poziomie B2 podczas realizacji pierwszego stopnia studiów oraz B2+ podczas realizacji drugiego stopnia studiów. Osiągnięte kompetencje językowe umożliwiają studentom swobodne korzystanie z literatury branżowej oraz anglojęzycznych zasobów internetowych, udział w realizacji zajęć w języku angielskim, gościnnych wykładach i seminariach (visiting lecturers) oraz swobodne komunikowanie się w języku obcym pozwalające prowadzenie dyskusji naukowej na tematy związane tematyką geologiczną. Umiejętność praktycznego posługiwania się językiem obcym, przede wszystkim językiem angielskim, stanowi jeden z kluczowych aspektów umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Elementem doskonalenia kompetencji językowych studentów i przykładem działania w kierunku rozwijania kompetencji językowych studentów są zajęcia *English for geologists*.

Ćwiczenia terenowe zarówno na pierwszym i drugim stopniu studiów odbywają się za granicą. Okres pandemii ograniczył na 3 lata wyjazdy zagraniczne w ramach regularnych zajęć. W 2023 roku studenci studiów drugiego stopnia zrealizowali ćwiczenia terenowe z *geologii regionalnej* i *geologii złóż* w Rumunii. W programie studiów pierwszego stopnia studenci mają również możliwość wyjazdu zagranicznego do Czech i Austrii w ramach ćwiczeń terenowych z *mineralogii* i *petrologii*. W ramach innych ćwiczeń terenowych regułą jest organizowanie ich częściowo w Czechach lub na Słowacji np. *geologia z elementami geomorfologii* oraz *geologia dynamiczna*.

Prace dyplomowe na kierunku geologia przygotowywane są, co do zasady, w języku polskim. Studenci wyrażający chęć przygotowania pracy dyplomowej w języku obcym mają taką możliwość. Prace dyplomowe studentów specjalności *applied geoscience* są przygotowywane wyłącznie w języku

angielskim. Zgodnie z Regulaminem studiów w UWr możliwe jest, na studiach w języku polskim, przedstawienie pracy dyplomowej w języku angielskim.

Proces umiędzynarodowienia realizowany jest poprzez bezpośredni kontakt studentów kierunku geologia ze studentami obcokrajowcami oraz przedstawicielami międzynarodowego środowiska naukowego. Seminaria tematyczne odbywające się w Instytucie Nauk Geologicznych prowadzone w języku obcym są otwarte dla studentów polsko i anglojęzycznych. Ofertę wzbogacają wykłady gościnne i seminaria prowadzone przez zaproszonych gości zagranicznych (np. profesor z National University of Kyiv, który prowadził zajęcia ze studentami *applied geoscience* oraz wygłosił wykład w ramach Posiedzenia Naukowego ING: „Open Fires, Hazards and Aftermath of War in Ukraine”. Profesor z University of Oslo współpracował z kołem naukowym SKN Geologów w zakresie metodyki poszukiwania mikrometeorytów. Profesor z Syracuse University (USA) prowadził współpracę naukową w ramach realizowanego wówczas projektu badawczego, a także prowadził wykłady i konsultacje dla studentów oraz pracowników Instytutu. W latach 2018-2023 na Wydziale gościło 15 naukowców z 9 krajów. Wśród profesorów wizytujących znaleźli się przedstawiciele jednostek: National University of Kyiv, University of Oslo, Justus Liebig Universität, Giessen, Germany & University College Dublin, Ireland, Nigde University (Turcja), Syracuse University (USA), Helmholtz Centre for Environmental Research in Magdeburg (Germany), Universität Potsdam (Germany), The University of Queensland (Australia), Sohag University (Egipt). Podczas pobytu profesorów wizytujących odbywają się liczne seminaria naukowe prowadzone w języku obcym.

Kontakty studentów kierunku z przedstawicielami zagranicznych ośrodków edukacyjnych realizowane są także poprzez fakultatywne ćwiczenia terenowe organizowane z udziałem studentów z jednostek zagranicznych. Przykłady takich zajęć obejmują m.in. wizytę studentów TU Bergakademie Freiberg (Niemcy) w ramach fakultatywnych ćwiczeń terenowych z zakresu *geologii regionalnej Polski* zorganizowane wspólnie wyjazdy studentów z TU Bergakademie Freiberg oraz Instytutu Nauk Geologicznych UWr do kopalń miedzi KGHM Polska Miedź S.A., cynku i ołowiu ZGH Bolesław S.A. oraz zajęcia terenowe w Karpaczu i okolicach Ślęży. Odbyło się także wspólne polsko-niemieckie seminarium geologiczne w Instytucie Nauk Geologicznych, podczas na temat geologii regionalnej Polski i Niemiec. W ramach wizyty studentów i doktorantów ETH Zuerich (Szwajcaria) odbyły się wspólne wyjazdy studentów do kopalń miedzi KGHM Polska Miedź S.A. (Lubin), a także zajęcia terenowe na Ślęży i w rejonie Leszczyny.

Przykładem realizacji strategii umiędzynarodowienia jest prowadzenie studiów drugiego stopnia w ramach ścieżki *applied geoscience*. Studia te są dedykowane zarówno dla studentów posiadających obywatelstwo polskie, jak i studentów zagranicznych. Program studiów obejmuje realizację zajęć obowiązkowych w obszarze mineralogii, geochemii, petrologii, tektoniki, stratygrafii, badań izotopowych, hydrogeologii, zanieczyszczeń środowiska oraz zajęć fakultatywnych obejmujących obszar geofizyki, ewolucji Ziemi, mineralogii stosowanej, metod rekultywacji i remediacji oraz innych obejmujących aspekty teoretyczne jak i praktyczne istotne dla reprezentowanej dyscypliny. Specjalność została uruchomiona w roku 2021. Dotychczas wypromowano 5 magistrów. Cztery osoby są studentami IV semestru studiów drugiego stopnia. Opiekę nad studentami zagranicznymi sprawuje koordynator studiów anglojęzycznych, który odpowiada za merytoryczną stronę procesu rekrutacji, m.in. dokonuje oceny merytorycznej kandydata. Pod uwagę brane są wyniki studiów na poziomie licencjackim oraz powiązanie tematyczne uprzednio realizowanych studiów z kierunkiem *applied geoscience*. Koordynator na bieżąco weryfikuje opinie studentów oraz stosownie reaguje na ich potrzeby.

Studenci ocenianego kierunku biorą udział w międzynarodowych targach pracy branży surowcowej. Mają możliwość zapoznania się z ofertami pracy, staży i praktyk przedsiębiorstw z krajów Unii Europejskiej, a także ze strategiami rozwoju podmiotów zajmujących się poszukiwaniem i eksploatacją surowców, zakładów górniczych i hut, firm zajmujących się recyklingiem i substytucją surowców, organizacji pozarządowych, klastrów oraz agencji rządowych, a także najnowszymi technologiami branżowymi.

Mobilność międzynarodowa studentów i kadry w zakresie dydaktyki odbywa się głównie poprzez udział w programach CEEPUS oraz Erasmus+, a także sieci Arqus skupiającej uczelnie europejskie z Granady (Hiszpania), Grazu (Austria), Lipska (Niemcy), Lyonu (Francja), Minho (Portugalia), Padwy (Włochy), Wilna (Litwa), Maynooth (Irlandia) i Wrocławia (Polska). W ramach programu Erasmus+ pracownicy Wydziału odbyli 7 wizyt w ośrodkach takich jak: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Vila Real) (Portugalia), Cadi Ayyad University, Marrakech (Maroko), Universidad Miguel Hernandez De Elche (Hiszpania), Vienna University, Faculty of Earth Sciences Geography and Astronomy (Austria).

W ramach programu CEEPUS pracownicy prowadzili wykłady w zagranicznych jednostkach takich jak: ELTE Budapeszt, University of Vienna. Dodatkowym efektem realizowanych wizyt naukowych są publikacje wydawane przez pracowników, a także wnioski do agencji finansujących pozyskanie środków grantowych na realizację badań lub mobilność naukową. Projekty dydaktyczne realizowane w języku obcym realizowane są w formie dydaktycznych wyjazdów nauczycieli akademickich oraz szkoleń, kursów i warsztatów podnoszących kompetencje pracowników badawczo-dydaktycznych n.p. udział 5 nauczycieli akademickich w kursie „PHREEQC-short course in hydrogeochemistry and hydrogeochemical transport modeling” prowadzony przez światowej klasy specjalistę od modelowania hydrogeochemicznego Tonego Apello w Holandii. Pracownicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, uczestniczyli w okresie 2018-2023, w 14 zagranicznych wyjazdach do jednostek naukowych i badawczych: TU Bergakademie Freiberg (Niemcy), Natural History Museum London (Wielka Brytania), The Federal Office for Radiation Protection (Niemcy), University of Uppsala, British Geological Survey, the Lyell Center w Edynburgu (Wielka Brytania), Aarhus University (Dania), ELTE Budapest (Węgry), Institute for Ecopreneurship, School of Life Sciences, University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland (Szwajcaria), Institut de Physique du Globe de Paris (Francja), University of Limoges (Francja). W wyjazdach naukowych brali również udział doktoranci ING UW, którzy w ostatnim czasie odbyli staże w Heidelberg University (Niemcy), Cambridge University (Wielka Brytania), GFZ German Research Centre for Geosciences Potsdam (Niemcy). Wyjazdy pracowników wspierane są finansowo przez sojusz Arqus, inicjatywę doskonałości IDUB (wizyty profesorów, staże kadry krótkoterminowe oraz długoterminowe), programy CEEPUS oraz Erasmus+.

Pracownicy biorą udział również w szkoleniach prowadzonych przez uznanych międzynarodowo ekspertów np. PHREEQC-short course in hydrogeochemistry and hydrogeochemical transport modeling (2023), prowadzonego przez autora wielokrotnie wznawianej książki: „Geochemistry, Groundwater and Pollution” lub FIB-TEM and its application in geosciences, który prowadził pracownik German Research Centre for Geosciences - GFZ Potsdam. Nauczyciele akademicy podnoszą swoje kompetencje podczas specjalistycznych kursów skupionych na ich specjalności np. zagranicznych kursach dotyczących spektroskopii Ramana. Nowa wiedza zdobyta w czasie kursów jest na bieżąco wykorzystywana w nauczaniu. Pracownicy wyjeżdżają również na indywidualne krótkoterminowe staże w ramach Erasmus, służące rozwijaniu kompetencji dydaktycznych.

Podnoszenie kompetencji naukowo badawczych studentów i doktorantów wspiera projekt IDUB w programie „Młody badacz”. Studenci mogą ubiegać się o pokrycie kosztów udziału w

międzynarodowych konferencjach/szkolach oraz innych aktywnościach naukowych. Możliwości w tym zakresie stwarzane są również poprzez program CEEPUS. W ostatnim czasie (2018-2023) z oferty wyjazdowej skorzystała 1 studentka w ramach programu CEEPUS, 4 osoby w ramach programu Erasmus+ (w tym 2 osoby wyjechały do uczelni zagranicznych oraz 2 inne odbyły długoterminowe pobyty w ING UWr).

Zakres współpracy międzynarodowej obejmuje udział w międzynarodowych konsorcjach badawczych, współpracę zinstytucjonalizowaną, współpracę indywidualną pracowników, która w dużej mierze realizowana jest poprzez projekty badawcze realizowane we współpracy międzynarodowej oraz organizację wydarzeń na poziomie międzynarodowym (np. szkoła letnia dla studentów z Chile w 2019 przy współpracy ING UWr, AGH oraz KGHM).

W latach 2018-2023 pracownicy ING UWr brali udział w 19 wyjazdach związanych bezpośrednio z działalnością dydaktyczną do krajów takich jak: Austria, Francja, Włochy, Szwecja, Wielka Brytania, Holandia, Belgia, Ukraina, Norwegia, Dania, Kanada, Stany Zjednoczone, Liban, Meksyk. Wyjazdy naukowe i współpraca niezwiązana bezpośrednio działalnością dydaktyczną stanowi istotny element doskonalenia warsztatu badawczo-analitycznego kadry naukowo- dydaktycznej, co przekłada się na rozwijanie możliwości kształcenia i pozyskiwanie bogatszych zbiorów danych naukowych wykorzystywanych w dydaktyce.

Pracownicy Wydziału wygłosili 9 wykładów na zaproszenie instytucji zagranicznych: Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Dresden, University of Twente, Thermochronological Laboratory, University of Potsdam, Cosmogenic Radionuclides Laboratories at Syracuse University and University of Vermont (Burlington).

ING UWr prowadzi okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów. Monitorowanie procesu jakości kształcenia prowadzone jest przez Wydziałowy Zespół do Spraw Oceny Jakości Kształcenia oraz dyrekcję. Analizowane są wyniki hospitacji oraz ankiet studenckich. Wyniki tych analiz i wynikające z nich wnioski są prezentowane w corocznych „Sprawozdaniach Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia”. Monitorowanie procesu umiędzynarodowienia odbywa się także poprzez przeprowadzanie analiz porównawczych międzynarodowych systemów edukacyjnych w celu zidentyfikowania najlepszych praktyk i wzorców kształcenia, które stosowane są później w lokalnym kontekście tj. na poziomie jednostki macierzystej. Działania te uwzględniono w dokumentach: „Strategia w zakresie dydaktyki WNZKŚ do 2030” oraz „Strategia rozwoju dyscyplin Nauki o Ziemi i Środowisku oraz Geografia Społeczno-ekonomiczna i Gospodarka Przestrzenna”.

Kadra podlega ocenom okresowym uwzględniającym aktywności na szczeblu międzynarodowym w tym: działalność w międzynarodowych stowarzyszeniach naukowych, staże zagraniczne oraz efekty ich realizacji, udział w konferencjach międzynarodowych.

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 geologia pierwszego i drugiego stopnia mają możliwości kształcenia umiejętności posługiwania się językami obcymi w ramach obowiązkowej nauki języków obcych zapisanej

w programie studiów. Elementem doskonalenia kompetencji językowych studentów kierunku geologia, a zarazem przykładem skutecznego działania w zakresie poprawy kompetencji językowych studentów są zajęcia *English for geologists*. Studenci mają możliwość przygotowania pracy dyplomowej w języku obcym. Proces kształcenia prowadzony przez Jednostkę umożliwia wchodzenie na rynek pracy dobrze wyedukowanych studentów, którzy przygotowani są do funkcjonowania w zawodzie geologa poza granicami kraju, gdzie wykorzystywana jest znajomość języków obcych oraz w społeczności międzynarodowej. Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z celami kształcenia. Dzięki temu absolwenci kierunku geologia mają większe szanse na znalezienie atrakcyjnych miejsc pracy. Nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania w języku obcym, dzięki licznym szkoleniom, wyjazdom zagranicznym i współpracy z wiodącymi zagranicznymi ośrodkami naukowymi. Jednostka wspiera międzynarodową mobilność studentów i nauczycieli akademickich (również wirtualną). Uczelnia umożliwia kontakty międzynarodowe studentów i pracowników naukowych poprzez zapraszanie wykładowców zagranicznych, wspólne zajęcia terenowe organizowane poza granicami Polski i/lub w grupach składających się ze studentów kierunku geologia i studentów zaprzyjaźnionych uczelni zagranicznych. Prowadzona jest także anglojęzyczna ścieżka kształcenia *applied geoscience*, której studentami są osoby z zagranicy. Studenci ocenianego kierunku i pracownicy Wydziału biorą aktywny udział w wymianie międzynarodowej w ramach programów CEEPUS oraz Erasmus+, a także sieci Arqus skupiającej uczelnie europejskie. Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku geologia, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia.

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 Uniwersytetu Wrocławskiego kształcący się na kierunku geologia otrzymują kompleksowe wsparcie w procesie uczenia się oraz jest ono dostosowane do potrzeb wynikających z realizacji programu studiów. Uczelnia ma dobrze zorganizowane wsparcie organizacyjne. Organizowane jest spotkanie dla nowo przyjętych studentów z opiekunem kierunku oraz przedstawicielami działów administracyjnych, na którym omawiane są najważniejsze aspekty studiowania oraz wsparcia, takie jak możliwości uzyskania stypendium oraz szanse rozwoju naukowego. Do dyspozycji studentów jest biblioteka zawierająca literaturę, której znajomości oczekuje się od studentów. W pomieszczeniu biblioteki znajdują się również stanowiska komputerowe, w tym jedno przystosowane dla studentów ze specjalnymi potrzebami.

W Uczelni działają dwie poradnie psychologiczne, z których mogą korzystać studenci. Jedna z nich oferuje wsparcie zatrudnionych na etat psychologów i prowadzi konsultacje również dla nauczycieli akademickich. Druga z kolei prowadzona jest przez studentów psychologii Uniwersytetu Wrocławskiego i tam również mogą zgłaszać się studenci.

Studenci kierunku geologia korzystają z nowoczesnych laboratoriów, a sale, w których odbywają się zajęcia są bogato wyposażone w specjalistyczny sprzęt oraz materiały do badań. Studenci mogą korzystać z części sal poza zajęciami obowiązkowymi, co daje im możliwość prowadzenia indywidualnych badań naukowych. Uczelnia oferuje swoim studentom pomoc w rozwoju naukowym w formie tutoring. Prowadzący są przygotowywani do prowadzenia zajęć w ten sposób poprzez ukończenie certyfikowanego kursu tutoring. Dzięki temu studenci objęci opieką tutora mogą rozwijać się indywidualnie w ścieżce naukowej lub zawodowej. Rozwój naukowy wspierany jest również przez działalność Studenckiego Koła Naukowego Geologów. Dodatkowo, Uczelnia organizuje liczne wykłady prowadzone nie tylko przez pracowników ale też przez gościnnych naukowców oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Studenci mają również możliwość publikowania w czasopismach naukowych oraz prezentowania podczas krajowych i międzynarodowych konferencji swoich wyników badań. Uczelnia realizuje również praktyki, wizyty studyjne oraz szkolenia dla swoich studentów.

Centrum Kształcenia na Odległość zapewnia szkolenia z korzystania z infrastruktury i oprogramowania stosowanego w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie filmików, prezentacji i treści instruktażowych. O udostępnionych materiałach oraz o oferowanym wsparciu przez Centrum Kształcenia na Odległość studenci są informowani podczas spotkania na dniu adaptacyjnym.

Wybitni studenci kierunku geologia mogą ubiegać się o stypendium rektora dla najlepszych studentów za wyróżniające wyniki w nauce, osiągnięcia artystyczne lub sportowe. Dodatkowo studenci osiągający wysokie wyniki w nauce dostają w pierwszej kolejności możliwość udziału w konferencjach naukowych czy wyjazdach studyjnych i badawczych.

Studenci mają możliwość dołączenia do wielu organizacji studenckich takich jak Akademicki Związek Sportowy oraz do działających zespołów artystycznych. Mogą oni również działać w Samorządzie Studenckim na poziomie uczelnianym lub też na poziomie wydziałowym. Studenci są informowani o możliwościach działalności pozanaukowej przez opiekuna kierunku.

Wsparcie oferowane przez Uniwersytet Wrocławski jest dostosowane do potrzeb różnych grup studentów. Studentki spodziewające się dziecka oraz rodzice dziecka, które nie ukończyło pierwszego roku życia mogą ubiegać się o urlop, podczas którego zachowują wszystkie prawa studenta. Studenci wychowujący dzieci mogą również wnioskować o indywidualny tryb studiów.

Studenci z orzeczoną niepełnosprawnością otrzymują kompleksowe wsparcie w zakresie dostosowania procesu kształcenia do indywidualnych potrzeb na przykład poprzez ustalanie indywidualnych form i terminów zaliczeń, używania na zajęciach środków wspomagających proces uczenia się oraz indywidualnej opieki wybranego nauczyciela akademickiego. Studenci ze specjalnymi potrzebami, a bez orzeczonej niepełnosprawności również mogą ubiegać się o indywidualne wsparcie w zależności od tego, czego wymaga ich sytuacja. Dla osób neuroatypowych przygotowane są przestrzenie, w których mogą spędzić czas oraz został przygotowany przewodnik przeznaczony nauczycielom akademickim z informacjami o tym, jak przekazywać treści programowe w sposób przyjazny między innymi również dla osób z dysleksją. Instytut Nauk Geologicznych podjął współpracę z Fundacją Ponad Schematami dzięki czemu pomoc osobom neuroatypowym stale się rozwija.

Uczelnia zapewnia odpowiednie narzędzia do przygotowania studentów do wejścia na rynek pracy. Przede wszystkim organizowane są obligatoryjne kursy we współpracy z przedstawicielami otoczenia

społeczno-gospodarczego. Studenci biorą udział w licznych warsztatach i wizytach studyjnych, a także mają możliwość zrealizowania nieobowiązkowych praktyk studenckich. Co więcej, Akademickie Biuro Karier Uniwersytetu Wrocławskiego oferuje indywidualne konsultacje przede wszystkim z zakresu pisania CV oraz przygotowania się do rozmowy rekrutacyjnej. Dodatkowo przesyła informacje do studentów o aktualnych ofertach pracy i praktyk a także realizuje spotkania studentów i absolwentów z pracodawcami. Ponadto, studenci aktywni zawodowo mogą ubiegać się o indywidualną organizację studiów w porozumieniu z opiekunem kierunku.

Studenci pierwszego roku podczas spotkania organizacyjnego są informowani o sposobach zgłaszania skarg i wniosków. Mogą zrobić to osobiście, telefonicznie, mailowo lub za pośrednictwem starosty kierunku. Poza oficjalnymi zgłoszeniami, przedstawiciele organów administracyjnych prowadzą liczne rozmowy ze studentami, z których niejednokrotnie poruszone kwestie są przekazywane do dalszego rozpatrzenia.

Podczas dnia adaptacyjnego studenci są informowani o kwestiach z zakresu bezpieczeństwa oraz działań, które należy podjąć w przypadku doświadczenia lub bycia świadkiem dyskryminacji. Zarazem podaje się kontakt do Rzecznika UWr ds. równego traktowania i przeciwdziałania dyskryminacji, do którego studenci mają możliwość się zgłosić w celu uzyskania pomocy.

W holu Biblioteki Instytutu Nauk Geologicznych przygotowana jest wystawa pod tytułem „Neuroróżnorodność w koleżu” zrealizowana przez Fundację Ponad Schematami we współpracy z Akademią Sztuk Pięknych we Wrocławiu. Poprzez działania informacyjne wystawa ma na celu zapobieganie dyskryminacji osób neuroatypowych i zaznajamianie studentów z ich różnorodnymi potrzebami.

Studenci są motywowani do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się mogą ubiegać się o stypendium rektora dla najlepszych studentów oraz o Stypendium Ministra. Dodatkowo, opiekun kierunku na bieżąco informuje o zgłoszeniach do konkursów i o zapisach na wyjazdy i konferencje krajowe i międzynarodowe. Pierwszeństwo udziału w tych wydarzeniach mają osoby z lepszymi wynikami w nauce a ich prestiż przyciąga wielu studentów, spośród których wybierani są Ci, których wyniki uczenia się są jak najwyższe.

Kompetencje kadry administracyjnej odpowiadają na bieżące potrzeby studentów oraz są stale podnoszone dzięki oferowanym szkoleniom, w szczególności z zakresu umiejętności informatycznych, językowych i kancelaryjnych. Co więcej, studenci niemówiący w języku polskim również mogą skorzystać z oferowanego wsparcia przez kadrę administracyjną, dzięki temu, że są dla niej prowadzone szkolenia językowe. Wszelkstronna pomoc studentom jest również zapewniona dzięki dedykowanym przewodnikom o sposobach przygotowywania materiałów dydaktycznych i prezentacji treści w sposób przyjazny osobom neuroatypowym. Nabyte umiejętności i wiedza wykorzystywane są w celu sprawniejszej i lepszej obsługi wszystkich grup studentów.

Wydziałowa Rada Samorządu Studentów aktywnie wspiera działania Samorządu Studentów, działającego na poziomie ogólnouczelnianym. Realizowane są przedsięwzięcia, na które przeznaczane są wcześniej przypisane środki z budżetu. Samorząd Studentów na poziomie wydziałowym i ogólnouczelnianym ma swoją siedzibę na terenie Uniwersytetu, do której mogą przychodzić studenci w celu uzyskania pomocy. Głos studentów jest brany pod uwagę przy doskonaleniu programów studiów na każdym etapie dzięki temu, że studenci reprezentanci biorą udział w posiedzeniach komisji i rad programowych, a następnie program studiów jest każdorazowo opiniowany przez Samorząd Studentów.

Przedstawiciele kadry dydaktycznej prowadzą regularne rozmowy indywidualne ze studentami dotyczące ich zadowolenia z oferowanego wsparcia. Studenci mogą zgłaszać swoje uwagi

do odpowiednich działów administracyjnych oraz podczas wypełniania ankiet ewaluacyjnych zajęć dydaktycznych. Uczelnia nie prowadzi zorganizowanego i systemowego przeglądu wsparcia studentów w procesie uczenia się.

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

Wsparcie oferowane studentom kierunku geologia na Uniwersytecie Wrocławskim jest kompleksowe w zakresie materialnym, organizacyjnym i administracyjnym, i odpowiada indywidualnym potrzebom studentów. Studenci są zachęceni do rozpoczęcia i wspierani w swojej drodze naukowej przez pracowników naukowych, dydaktycznych i poprzez działalność w kole naukowym. Uczelnia pomaga w procesie wejścia na rynek pracy i zapewnia wsparcie w zakresie efektywnego korzystania z infrastruktury i oprogramowania stosowanego w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Studenci są motywowani do uzyskiwania dobrych wyników uczenia się, natomiast ci wybitni są w odpowiedni sposób gratyfikowani i wspierani. Proces składania skarg i wniosków jest studentom znany jak również prowadzone są działania informacyjne dotyczące dyskryminacji. Kadra administracyjna stale rozwija swoje kompetencje podnosząc przy tym jakość pomocy studentom. W Uniwersytecie działa Samorząd Studentów, a wszelkie zmiany w programach studiów są wprowadzane wraz z głosem studenckim. Nie prowadzi się przeglądu wsparcia studentów w procesie uczenia się w sposób zorganizowany i systemowy na poziomie ogólnouczelnianym, wydziałowym ani instytutowym.

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

--

Rekomendacje

1. Rekomenduje się wprowadzenie systemu okresowego zbierania danych na temat form wsparcia oferowanych przez Uczelnię, w których każdy student będzie mógł dokonać oceny.

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 Wrocławski umieszcza na stronie internetowej wszystkie informacje przeznaczone dla jak najszerszego grona odbiorców. Treści publikowane są bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem. Co istotne, strona internetowa uczelni jest przystosowana do osób ze specjalnymi potrzebami dając możliwość między innymi zwiększenia

kontrastu, podświetlenia linków oraz powiększenie tekstu i kursora. Użytkownicy strony mają możliwość przetłumaczyć ją automatycznie na język angielski. Ułatwieniem w poruszaniu się po stronie jest grupowanie informacji w zakładki.

Główna strona internetowa dzieli się na pięć zakładek przeznaczonych dla interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Zakładka „Uniwersytet” zawiera między innymi wyszukiwarkę pracowników, informacje o Władzach Uczelni oraz o wydziałach działających w Uniwersytecie wraz z ich podstronami. W zakładce „Badania” znajdują się przede wszystkim informacje o nominacjach profesorskich, badaniach naukowych oraz podstrona biblioteki. Zakładka „Studia” zawiera w szczególności link do podstrony Akademickiego Biura Karier, regulamin studiów i stronę do rekrutacji. Pod zakładką „Społeczność” znaleźć można między innymi dane o Dolnośląskim Festiwalu Nauki, Uniwersytecie Trzeciego Wieku i o Akademickim Budżecie Otwartym. Ostatnia zakładka „Współpraca” zawiera informacje o uczelniach partnerskich i mediach.

Podstrona Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowaniu Środowiska również składa się w głównej mierze z pięciu zakładek: „Wydział”, „Kandydaci”, „Studenti”, „Nauka” i „Współpraca i oferta”. W powyższych zakładkach można znaleźć w szczególności informacje o rekrutacji: kompetencje oczekiwane od kandydatów, warunki przyjęcia na studia, terminarz procesu przyjęć na studia.

Instytut Nauk Geologicznych posiada własną podstronę internetową, która zawiera przede wszystkim informacje o efektach uczenia się, programie studiów, organizacji procesu nauczania i uczenia się, zasadach dyplomowania i charakterystyce warunków studiowania. Na stronie znaleźć można również karty zajęć (sylabusy), które zostały umieszczone w formacie ZIP, który nie gwarantuje dostępu do dokumentu bez programu, który potrafi takie pliki otworzyć.

Strona główna Uniwersytetu, podstrona wydziału oraz instytutu zawierają szczegółowe informacje o oferowanym wsparciu dotyczącym w szczególności pomocy osobom ze szczególnymi potrzebami, informacji o możliwości uzyskania stypendiów oraz Biura Karier.

Biuletyn Informacji Publicznej Uniwersytetu Wrocławskiego zawiera między innymi Statut Uczelni, Zarządzenia Rektora oraz uchwały Senatu.

Centrum Kształcenia na Odległość posiada własną podstronę internetową, na której znajdują się poradniki dotyczące korzystania z infrastruktury wykorzystywanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Dostęp do niektórych treści jest możliwy wyłącznie po zalogowaniu się, jednak część informacji jest ogólnodostępna.

Nadzór nad weryfikacją dostępności i aktualności informacji dotyczących ocenianego kierunku studiów prowadzi zespół redakcyjny oraz pracownicy sekretariatu i dziekanatu, gdzie studenci mogą zgłaszać swoje uwagi i propozycje zmian. Ewaluacja odbywa się w sposób ciągły dzięki bieżącemu kontaktowi osób odpowiedzialnych z pracownikami i studentami. Nie prowadzi się systemowego zbierania danych na temat aktualności, rzetelności, zrozumiałości i kompleksowości informacji o studiach oraz jej zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców.

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

Uniwersytet Wrocławski zapewnia dostęp do informacji dla wszystkich grup interesariuszy w sposób przejrzysty grupując informacje w dedykowanych zakładkach. Informacje o studiach, rekrutacji i oferowanym wsparciu są dostępne dla jak najszerszego grona odbiorców. Wydziały oraz Instytuty posiadają dedykowane strony internetowe, dzięki czemu informacje dla konkretnych kierunków są odpowiednio rozdzielone a przy tym dalej przejrzyste. W Biuletynie Informacji Publicznej umieszczone są odpowiednie informacje zgodnie z obowiązującymi przepisami. Brak monitorowania zgodności informacji umieszczanych na stronach internetowych z potrzebami różnych grup odbiorców.

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

--

Rekomendacje

Rekomenduje się:

1. wprowadzenie systemu okresowego zbierania danych na temat aktualności, rzetelności, zrozumiałości, kompleksowości informacji o studiach oraz jej zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, którzy będą mogli dokonać oceny;
2. zmianę formatu zamieszczonych na stronie kart zajęć na bardziej dostępny dla wszystkich urzędzeń.

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Całościową kontrolę i nadzór nad działalnością dydaktyczną Uczelni sprawuje Rektor, natomiast jednostką organizującą proces kształcenia na kierunku geologia i realizującą związane z tym zadania jest Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska (WNZKŚ). Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad procesem kształcenia na kierunku geologia w Uniwersytecie Wrocławskim na podstawie stosownych pełnomocnictw i upoważnień Rektora UW, pełni Prodziekan ds. nauczania Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska (WNZKS). Kompetencje prodziekana w zakresie funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia są jasno określone i obejmują m.in. podejmowanie decyzji administracyjnych związanych z organizacją i funkcjonowaniem studiów, sprawowanie nadzoru nad organizacją i przebiegiem zajęć, nadzór nad egzaminami dyplomowymi (organizacja, harmonogram, zakres merytoryczny, komisje egzaminacyjne), współpraca z opiekunami lat i specjalności, koordynacja funkcjonowania systemu USOS, koordynowanie programów studiów dla kierunku geologia w zakresie zgodności z Krajowymi Ramami Kwalifikacji. Prodziekan ds. nauczania reprezentuje Wydział w Senackiej Komisji ds. Nauczania, przewodniczy Wydziałowemu Zespołowi ds. Jakości Kształcenia. Bieżącą działalność dydaktyczną na kierunku geologia, w tym obsadę i harmonogram zajęć, a także stan i dostępność infrastruktury dydaktycznej, koordynuje zastępca dyrektora Instytutu Nauk Geologicznych ds. dydaktycznych. Formalną obsługę administracyjną zapewnia dziekanat WNZKŚ kierunku geologia. Za ewaluację i doskonalenie jakości kształcenia na kierunku geologia zgodnie z jasno określonymi kompetencjami odpowiadają: Wydziałowy Zespół

ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK) i Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZJK). Szczegółowe kompetencje i zadania organów odpowiadających za jakość kształcenia w Uniwersytecie Wrocławskim zarówno na poziomie ogólnouczelnianym jak i wydziałowym, precyzyjnie określają stosowane zarządzenia JM Rektora. Pomimo precyzyjnego określenia na Uczelni kompetencji i wielu procedur w zakresie nadzoru merytorycznego, administracyjnego i organizacyjnego nad kierunkiem studiów, wystąpiły na kierunku geologia przypadki niedomagań w organizacji kształcenia i doskonaleniu programu studiów np. w Uczelni i na ocenianym kierunku studiów jest problem z interpretowaniem i stosowaniem systemu ECTS w odniesieniu do liczby punktów ECTS jaką osoba studiująca musi uzyskać na studiach i poszczególnych zajęciach w ramach bezpośredniego kontaktu nauczycieli akademickich i osób studiujących oraz pracy własnej osób studiujących; nie podejmowano interwencji w przypadku zbyt małej liczby godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich w ramach niektórych ścieżek kształcenia (np. *applied geoscience*) oraz niektórych zajęć i grup zajęć.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte i stosowane procedury wynikające z przyjętych uchwał Senatu i zarządzeń Rektora UWr. Projekt nowego programu studiów lub projekt modyfikacji istniejącego programu przygotowuje, z inicjatywy własnej lub Dziekana WNZKŚ, WZJK lub zespół specjalnie powołany w tym celu przez Dziekana (tym drugim wypadku projekt wymaga aprobaty WZJK przed dalszym procedowaniem). Na tym etapie projekt przesyła się również do zaopiniowania przez Samorząd Studentów UWr. Niebudzący zastrzeżeń projekt zostaje skierowany pod obrady Rady WNZKŚ, a po jego pozytywnym zaopiniowaniu przez Radę WNZKŚ do Rektora UWr, który zasięga opinii Senackiej Komisji Nauczania, a następnie przedkłada Senatowi UWr w celu podjęcia uchwały ustalającej program studiów i wydaje stosowne zarządzenie. Zgodnie z tymi procedurami w ostatnich latach kilkakrotnie dokonano zmian w programie oraz dokumentacji studiów na kierunku geologia np. korekty punktów ECTS, wprowadzanie i usuwanie zajęć i grup zajęć.

W projektowaniu programu studiów na kierunku geologia Uczelnia uwzględnia nowoczesne metody, narzędzia i techniki dydaktyczne (np. gamifikacja w procesie nauczania, kryterium innowacji programowej spełniają doskonale oceniane przez studentów zajęcia nieobowiązkowe *MBA w geologii i ochronie środowiska*), 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 geologia.

Warunki i tryb rekrutacji na studia rozpoczynające się w danym roku akademickim oraz kryteria kwalifikacji na poszczególne kierunki studiów, w tym kierunek geologia, określone są w stosownych uchwałach Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego, podejmowanych z wymaganym wyprzedzeniem. 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 geologia. Prowadzony jest udokumentowany protokołami, okresowy przegląd programu studiów dokonywany przez Radę Naukową Instytutu Geologii, co skutkuje jego zmianami i doбором odpowiedniego sposobu jego realizacji, przy uwzględnieniu potencjału kadrowego, dydaktycznego oraz analitycznego. Na poziomie wydziału przeglądy programu studiów są prowadzone przez WZJK podczas regularnych posiedzeń

zespołu (wyniki takich analiz wraz z rekomendacjami i zaleceniami są szczegółowo dokumentowane w protokołach z posiedzeń i głosowań WZJK). Wykorzystywane są informacje z różnych źródeł: opinie nauczycieli akademickich, studentów i absolwentów (badania ankietowe), analiza losów absolwentów, rozmowy z pracodawcami, u których studenci odbywają praktyki zawodowe. Analizie podlegają informacje odnośnie: liczby godzin zajęć i grup zajęć, efektów uczenia się i stopnia ich osiągania przez studentów (także nabywanych w wyniku kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w okresie pandemii COVID-19), 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 (także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość), metod weryfikacji i oceny efektów uczenia się (także stosowanych w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość), miejsca zajęć i grup zajęć w programie studiów, liczebności grup studentów, wprowadzania oferty nowych zajęć i grup zajęć i wyników profesjonalnie realizowanego 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 poprzez różne formy egzaminów i zaliczeń, wyniki oceny prac etapowych i dyplomowych, wyniki hospitacji zajęć (w zakresie pożądanym dla doskonalenia programu studiów), wyniki analizy ankiet studenckich. Przykładem rozwiązań służących doskonaleniu procesu kształcenia na kierunku geologia są skutecznie wdrożone w ramach wewnętrznego systemu oceny jakości kształcenia przeglądy procesu dyplomowania, które obejmują ogólną ocenę liczby wszystkich prac dyplomowych, ocenę procesu doboru recenzentów, prace dyplomowe oraz ich recenzje, a także przebieg egzaminów dyplomowych w kontekście złożoności zadawanych pytań egzaminacyjnych i procesu generowania dokumentacji z przebiegu egzaminu (ocena prowadzona jest wyrywkowo w grupie prac zrealizowanych w danym roku akademickim, a jej efekty transparentnie wyszczególnione w protokołach i sprawozdaniach).

Systematyczne oceny programu studiów prowadzone są z wykorzystaniem informacji od interesariuszy wewnętrznych (np. kadry prowadzącej kształcenie, studentów kierunku) i interesariuszy zewnętrznych (pracodawców, absolwentów) np. uwzględniono wnioski osób studiujących o wprowadzenie nowych zajęć, uwzględniono wnioski otoczenia społeczno-gospodarczego o uwzględnienie w programie studiów nowoczesnego oprogramowania.

Wyniki z systematycznej oceny programu studiów na kierunku geologia 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.

Polska Komisja Akredytacyjna jest jedynym podmiotem prowadzącym cykliczną zewnętrzną ocenę jakości kształcenia na kierunku geologia, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia na tym kierunku geologia. Poprzednia ocena programowa na kierunku geologia prowadzoną przez Uniwersytet Wrocławski na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim odbyła się w 2017 roku i zakończyła się wydaniem oceny pozytywnej (kryterium dotyczące infrastruktury oceniono wyróżniająco, a pozostałe kryteria jako spełnione w pełni).

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

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

1. Wykorzystanie w doskonaleniu jakości kształcenia na kierunku geologia ustaleń zespołu, którego 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

1. Rekomenduje się zapewnienie pełnej sprawności i skuteczności funkcjonowania wszystkich ogniw nadzoru i wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia (np. odpowiedzialnych za ustalenie odpowiedniej liczby godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów), a także podjęcie działań doskonalących zapobiegających powstawaniu niedomagań w przyszłości.

Zalecenia

--