



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **ceramika**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

Data przeprowadzenia wizytacji: **16-17 stycznia 2025 r.**

Warszawa, 2025

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	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	14
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	22
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	28
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	30
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	34
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	38
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	40
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	43
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	45

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr. hab. inż. Marek Henczka, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Marek Ochowiak, ekspert PKA
2. prof. dr hab. Mieczysław Jurczyk, ekspert PKA
3. Marek Tenczyński, ekspert ds. pracodawców
4. Agata Andrzejczyk, ekspert ds. studenckich
5. *Olga Tymińska, ekspert ds. studenckich-obserwator*
6. mgr Karolina Martyniak, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku ceramika, prowadzonym na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2024/2025.

PKA po raz kolejny oceniała jakość kształcenia na tym kierunku. Prezydium PKA Uchwałą Nr 667/2018 z dnia 8 listopada 2018 r. w sprawie oceny programowej na kierunku ceramika prowadzonym na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim wydało ocenę pozytywną. Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej stwierdziło, że proces kształcenia realizowany na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie umożliwia studentom kierunku ceramika osiągnięcie założonych efektów kształcenia dla studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim. Jakość prowadzonego kształcenia spełnia przyjęte przez Komisję kryteria oceny programowej w stopniu pozwalającym na wydanie oceny pozytywnej. Wszystkie kryteria jakościowe uzyskały ocenę w pełni.

Bieżąca wizytacja została przygotowana i przeprowadzona w trybie stacjonarnym z wykorzystaniem narzędzi komunikowania się na odległość, zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej, której dokonuje Polska Komisja Akredytacyjna. Zespół oceniający poprzedził wizytację zapoznaniem się z raportem samooceny przedłożonym przez władze Uczelni, odbył także spotkania robocze w celu omówienia spraw wymagających wyjaśnienia z Władzami Uczelni i Wydziału oraz ustalenia szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. Dokonano także podziału zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego. w trakcie wizytacji odbyły się spotkania z władzami Uczelni, zespołem przygotowującym raport samooceny, studentami, Samorządem Studenckim, przedstawicielami studenckich kół naukowych, nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia na ocenianym kierunku studiów, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości i funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Ponadto podczas wizytacji przeprowadzono hospitację zajęć oraz weryfikację bazy

dydaktycznej i biblioteki wykorzystywanej w procesie kształcenia na ocenianym kierunku studiów. w toku wizytacji zespół oceniający dokonał przeglądu losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, a także przedłożonej dokumentacji. Przed zakończeniem wizytacji dokonano wstępnych podsumowań, sformułowano uwagi, o których zespół oceniający poinformował 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	ceramika	
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 ^{1,2}	inżynieria chemiczna – 100%	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów / 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	120 godzin / 4 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	-	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	43	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	2685 godzin	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	111 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	112 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	64 ECTS	-

Źródło tabeli: Wynik analizy eksperckiej poczynionej w związku z wizytacją oraz raport samooceny.

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

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

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

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

Nazwa kierunku studiów	ceramika	
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 ^{5,6}	inżynieria chemiczna – 100%	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 semestry / 90 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ⁷ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	-	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	-	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	0	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁸	885 godzin	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	51 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	54 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	30 ECTS	-

Źródło tabeli: Wynik analizy eksperckiej poczynionej w związku z wizytacją oraz raport samooceny.

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

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

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

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

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

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA ⁹ kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione
Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	kryterium spełnione częściowo
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione
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 częściowo
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione częściowo

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

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

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Koncepcja kształcenia na kierunku ceramika jest spójna ze „Strategią Rozwoju Akademii Górniczo-Hutniczej”, uchwaloną przez Senat AGH w 2022 roku. Strategia AGH, jako uniwersytetu wartości, określa dążenie do realizacji w perspektywie do 2026 roku sześciu głównych celów: 1. Nowoczesne kształcenie atrakcyjne dla studentów i otoczenia w kraju i za granicą; 2. Uczelnia otwarta dla studentów, ich rozwoju zawodowego i realizacji pasji; 3. Wiodący uniwersytet badawczy o wysokiej pozycji krajowej i światowej; 4. Uczelnia zorientowana na współpracę krajową i zagraniczną, lider innowacyjności i transferu wiedzy; 5. Atrakcyjne miejsce pracy dla najlepszych naukowców, nauczycieli i pracowników wsparcia; 6. Uczelnia sprawnie zarządzana, o nowoczesnej, elastycznej strukturze. Jeden z głównych kierunków rozwoju Uczelni, określony w „Strategii Rozwoju Akademii Górniczo-Hutniczej”, dotyczy nowoczesnego kształcenia atrakcyjnego dla studentów i otoczenia w kraju i za granicą, realizowanego w powiązaniu z prowadzeniem zaawansowanych badań naukowych oraz transferem osiągnięć naukowych do gospodarki. Strategia Uczelni określa zarówno miary oceny osiągnięcia założonych celów strategicznych, jak również politykę jakości, czyli model odwzorowania celów strategicznych na cele dotyczące jakości na Uczelni. Kierunek studiów mieści się w strategii Uczelni, ponieważ jest zgodny z jej technicznym profilem. Uczelnia przewiduje prowadzenie badań naukowych oraz prac badawczo-rozwojowych w dyscyplinie, do której przyporządkowany jest kierunek. Ponadto, koncepcja kształcenia na tym kierunku odpowiada roli Uczelni zarówno w regionie, kraju, jak i na arenie międzynarodowej, wspierając rozwój technologii i innowacji. Misja AGH, wyrażona sentencją: „Wiedza-Pasja-Wieź”, realizowana jest poprzez odpowiedzialny i zrównoważony rozwój, aspirując do wiodącej roli w kształceniu, badaniach naukowych oraz innowacjach technologicznych. Uczelnia pragnie być postrzegana jako stabilne, komfortowe i przyjazne środowisko do pracy i studiowania, które sprzyja zarówno rozwojowi zawodowemu, jak i osobistemu. Dokumenty, takie jak Strategia Rozwoju oraz Statut AGH, przedstawiają wizję Uczelni jako instytucji twórczej, różnorodnej, otwartej i zaangażowanej, skutecznie realizującej swoją misję tworzenia i przekazywania wiedzy, a także odpowiadającej na wyzwania współczesnego świata. Studia na kierunku ceramika realizowane są zgodnie z misją i strategią rozwoju Uczelni.

Kształcenie studentów odbywa się na studiach o profilu ogólnoakademickim na poziomie pierwszego i drugiego stopnia w trybie stacjonarnym. Zarówno koncepcja, jak i cele kształcenia częściowo mieszczą się w dyscyplinie inżynieria chemiczna, do której przyporządkowano całkowicie oceniany kierunek studiów. Przyporządkowanie kierunku ceramika do tej dyscypliny odbyło się dn. 26.09.2019 r., decyzją Rektora Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie (Zarządzenie Nr 42/2019 wraz z załącznikami). Zespół oceniający stwierdził znaczący udział zagadnień specyficznych dla dyscypliny inżynieria materiałowa (np. nowoczesne materiały, wyroby ceramiczne), której nie uwzględniono w wykazie dyscyplin, do których przyporządkowano oceniany kierunek studiów. W programie studiów pierwszego stopnia uwzględniono istotne zagadnienia dotyczące technologii ceramiki oraz inżynierii materiałowej.

Absolwent studiów pierwszego stopnia na kierunku ceramika posiada wiedzę z zakresu: chemii, fizyki, matematyki, krystalografii, krystalochemii, nauki o materiałach, inżynierii chemicznej, maszynoznawstwa ceramicznego oraz technologii materiałów ceramicznych, szklanych i kompozytowych. Absolwent posiada również podstawy termodynamiki, procesów technologicznych oraz projektowania wyrobów użytkowych. Taka wiedza umożliwia podjęcie pracy zawodowej lub kontynuację nauki na studiach drugiego stopnia. Absolwent jest przygotowany do pracy w przemyśle ceramicznym oraz w branżach wykorzystujących technologie chemiczne i inżynierię materiałową, a także w średnich i małych przedsiębiorstwach. Absolwent posiada umiejętności organizacji i sterowania procesami technologicznymi, projektowania wyrobów ceramicznych, oceny zagrożeń i ryzyka w przemyśle, a także wykorzystania oprogramowania komputerowego do modelowania procesów, projektowania materiałów i tworzenia grafik technicznych. Zna zasady wdrażania technologii zrównoważonego rozwoju oraz przeciwdziałania zanieczyszczeniom poprzez stosowanie nowoczesnych technik kontrolnych. Absolwent potrafi także właściwie dobrać surowce naturalne i przemysłowe do odpowiednich technologii oraz stosować metody badań fizykochemicznych materiałów ceramicznych.

Absolwent studiów drugiego stopnia na kierunku ceramika posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu inżynierii chemicznej, technologii wytwarzania materiałów ceramicznych, szklanych, szkliv i angob, jak również materiałów metalicznych, polimerowych i kompozytowych. Posiada umiejętności w zakresie metod zdobienia ceramiki i szkła oraz wdrażania projektów do praktyki przemysłowej. Taka wiedza umożliwia prowadzenie badań naukowych, rozwijanie nowoczesnych technologii oraz projektowanie i modelowanie wyrobów ceramicznych i procesów technologicznych. Absolwent jest przygotowany do pracy w jednostkach badawczo-rozwojowych, instytutach naukowych, przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz w sektorze administracji publicznej. Absolwent dysponuje kompetencjami w zakresie badania struktury i mikrostruktury, właściwości fizykochemicznych oraz mechanicznych i termicznych surowców i materiałów ceramicznych. Posiada również zaawansowaną wiedzę w obszarze technologii konserwacji i rewitalizacji budynków oraz stosowania narzędzi komputerowych do projektowania i modelowania materiałów i procesów technologicznych. Zna zasady prawne, ekonomiczne i ekologiczne związane z działalnością technologiczną, a także potrafi pracować interdyscyplinarnie w zespołach międzynarodowych. Absolwent rozwija kompetencje związane z projektowaniem wyrobów ceramicznych i szklanych, ich zdobieniem oraz dostosowaniem do wymogów rynku. Absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej, kształcenia w szkole doktorskiej, a także prowadzenia własnej działalności gospodarczej w sektorze ceramicznym, szklanym i pokrewnych branżach.

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku ceramika są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Tematyka badawcza obejmuje aktualne zagadnienia będące przedmiotem badań w wielu ośrodkach naukowych i przemysłowych świata. Niejednokrotnie są to badania interdyscyplinarne, podejmowane dzięki pogłębionej kooperacji z polskimi i zagranicznymi ośrodkami przemysłowymi oraz zespołami naukowymi. Przedmiotem badań są m.in. zagadnienia związane z: projektowaniem i wytwarzaniem nowoczesnych materiałów ceramicznych, badaniami nad procesami krystalizacji i ich zastosowaniem w technologii materiałowej, rozwojem zaawansowanych technologii zdobienia ceramiki i szkła oraz wdrażaniem innowacyjnych metod w produkcji ceramiki użytkowej i artystycznej. Dodatkowo, prowadzone są badania nad wykorzystaniem surowców naturalnych i przemysłowych do projektowania materiałów o unikalnych właściwościach fizykochemicznych i mechanicznych, a także nad procesami krystalizacji i ich

zastosowaniem w inżynierii chemicznej. Prowadzone są również badania nad zastosowaniem surowców wtórnych w procesach technologicznych, co wpisuje się w zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Prowadzone badania obejmują rozwój komputerowych metod modelowania procesów technologicznych i materiałowych, optymalizację procesów termicznych w piecach ceramicznych, zastosowanie nanomateriałów w procesach powlekania i ochrony powierzchni, analizę efektywności energetycznej procesów produkcyjnych, a także projektowanie materiałów ceramicznych do zastosowań w medycynie regeneracyjnej oraz systemach przechowywania i konwersji energii. Tak szerokie spektrum badań pozwala na kompleksowe podejście do zagadnień inżynierii chemicznej i materiałowej, stwarzając możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów uczenia się, określonych dla kierunku ceramika. Prace badawcze nad materiałami ceramicznymi i technologiami ich wytwarzania, realizowane na Uczelni, stanowią istotne wsparcie dydaktyczne oraz pozwalają na transfer najnowszych osiągnięć naukowych do procesu kształcenia studentów.

Programy studiów na ocenianym kierunku są spójne z założeniami modelu kształcenia, który łączy elementy wzornictwa z nowoczesnymi technologiami produkcji oraz szeroko pojętą tematyką inżynierii chemicznej i materiałowej. Absolwenci kierunku ceramika wyróżniają się wysokimi kompetencjami zawodowymi, zdolnością do projektowania i wdrażania nowoczesnych materiałów ceramicznych, a także umiejętnością pracy w interdyscyplinarnych i międzynarodowych zespołach. Dzięki solidnej wiedzy z zakresu technologii chemicznej, inżynierii materiałowej, wzornictwa przemysłowego, zarządzania jakością oraz zrównoważonego rozwoju, absolwenci są dobrze przygotowani do pracy w przedsiębiorstwach przemysłowych, małych i średnich firmach, a także instytucjach badawczych. Ich umiejętności pozwalają im skutecznie konkurować na rynku pracy, przyczyniając się do wzmacniania potencjału gospodarczego oraz osiągania sukcesów w krajowych i międzynarodowych strukturach biznesowych. Absolwenci kierunku ceramika są przygotowani do podejmowania wyzwań współczesnego rynku pracy, kreatywnego rozwiązywania problemów inżynierskich oraz realizacji zadań w dynamicznie zmieniającym się środowisku przemysłowym. Dzięki tak zorganizowanemu procesowi kształcenia, absolwenci kierunku ceramika są dobrze przygotowani do podejmowania wyzwań zawodowych, aktywnie przyczyniając się do rozwoju sektora ceramicznego w Polsce i za granicą. Mogą oni znaleźć pracę, mając podstawy technologii chemicznej i wzornictwa przemysłowego, w produkcji wyrobów ceramicznych (płytki ceramiczne), ceramiki użytkowej i funkcjonalnej. Zespół oceniający stwierdził konieczność uszczegółowienia efektów uczenia się specyficznych dla ocenianego kierunku studiów oraz częściowe przypisanie kierunku studiów ceramika do dyscypliny inżynieria materiałowa, a także do dziedziny sztuki – dyscypliny sztuki plastycznej i konserwacja dzieł sztuki oraz dyscypliny nauk chemicznych w dziedzinie nauk przyrodniczych i ścisłych, ze względu na specyficzność części efektów uczenia się dla tych dyscyplin.

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku ceramika są dopasowane do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, czyli do przygotowania specjalistów posiadających kompetencje dostosowane do współczesnych wymagań sektora ceramicznego i materiałowego, szczególnie w kontekście wymagań współczesnego rynku pracy. Opracowana koncepcja oraz wprowadzane modyfikacje w procesie kształcenia wynikają z bieżącego zapotrzebowania na rynku pracy, oczekiwań społeczno-gospodarczych oraz są efektem konsultacji z przedstawicielami przemysłu ceramicznego i materiałowego. W przypadku kierunku ceramika jako przykłady można podać następujące działania: *wprowadzenia do komputerowego projektowania we wzornictwie ceramiki i szkła* – przedmiot bazuje w znacznej mierze na wykorzystaniu oprogramowania Rhinoceros 3D, wspomagającego proces

projektowania, modelowania i wizualizacji wyrobów. W rezultacie tych konsultacji, powstał wspomniany wyżej przedmiot (VI semestr, studia I stopnia), który po raz pierwszy został poprowadzony w semestrze letnim roku akademickiego 2021/22. Kolejna zmiana dotyczyła przedmiotu *zarządzanie produkcją, usługami i personelem* – tematyka zajęć została rozszerzona o elementy związane z modelem wytwarzania Przemysł 4.0. Analiza Raportu Samooceny Jednostki pokazuje, że dotychczasowy program nie odpowiada na potrzeby współczesnych studentów. Kierunek powinien być bardziej innowacyjny i dostosowany do aktualnych trendów technologicznych oraz zrównoważonego rozwoju. Rekomenduje się zmianę koncepcji kształcenia dla kierunku ceramika poprzez jej jeszcze lepsze dostosowanie do potrzeb rynku pracy, nowoczesnych trendów technologicznych i edukacyjnych, a także poprzez wzbogacenie programu o elementy interdyscyplinarności, współpracy z przemysłem oraz promocji kierunku w kontekście jego szerokich możliwości zawodowych.

Przyjęte w Uczelni cele i koncepcja kształcenia na kierunku ceramika uwzględniają aspekty nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W ramach e-learningu studenci mają dostęp do platform edukacyjnych, interaktywnych materiałów dydaktycznych, wykładów online.

Dla studiów pierwszego stopnia określono 4 efekty w obszarze wiedzy, 4 efekty w obszarze umiejętności i 4 w zakresie kompetencji społecznych. Dla studiów drugiego stopnia określono 6 efektów w obszarze wiedzy, 6 efektów w obszarze umiejętności i 3 w zakresie kompetencji społecznych. Kierunkowe efekty uczenia się są w ogólności zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim studiów, jednakże zostały sformułowane bardzo ogólnikowo i nie są specyficzne dla kierunku ceramika. Z treści opisu tych efektów nie wynikają szczegółowe kompetencje, które uzyskują absolwenci ocenianego kierunku studiów. Jedynie w efektach CER1A_W03 (pojęcia krystalografii i krystalochemii i ich zastosowanie w dziedzinie inżynierii chemicznej, a także zasady posługiwania się diagramami fazowymi do planowania i kontroli procesów krystalizacji materiałów ceramicznych) dla I stopnia studiów oraz CER2A_W01 (zna i rozumie metody badań struktury i mikrostruktury, właściwości fizykochemicznych, mechanicznych i termicznych, surowców, materiałów ceramicznych i kompozytowych) dla II stopnia studiów można uznać specyficzność kompetencji uzyskiwanych na studiach na kierunku ceramika. Zespół oceniający stwierdził konieczność uszczegółowienia efektów uczenia się, specyficznych dla ocenianego kierunku studiów.

Efekty uczenia się przewidują w szczególności zdolność do samodzielnego i odpowiedzialnego rozwiązywania problemów inżynierskich oraz naukowych, z uwzględnieniem wymagań wynikających z praktyki zawodowej i potrzeb społecznych. W kontekście kierunku ceramika, studenci są przygotowywani do podejmowania decyzji w trudnych i nietypowych sytuacjach, zarówno na poziomie praktyki inżynierskiej, jak i działalności badawczej. Na poziomie II stopnia, efekty rozwijają zdolności do samodzielnego podejmowania decyzji w kontekście złożonych procesów technologicznych i naukowych. Umożliwiają także elastyczne podejście do zmieniających się warunków i wyzwań w przemyśle i badaniach naukowych, z uwzględnieniem odpowiedzialności społecznej i etycznej. W zdefiniowanych dla kierunku ceramika efektach uczenia się widoczny jest nacisk położony na kształtowanie umiejętności pozyskiwania wiedzy i praktycznego jej stosowania do rozwiązywania zagadnień inżynierskich w przypadku studiów pierwszego stopnia oraz zaawansowanych problemów inżynierskich i naukowo-badawczych dla studiów drugiego stopnia.

Zbiór efektów uczenia się zawiera efekty związane z umiejętnościami w zakresie znajomości języka obcego, co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia oraz B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia. Do kluczowych efektów uczenia się w zakresie wiedzy należy zaliczyć te, które służą wyposażeniu studenta w praktyczną wiedzę z zakresu inżynierii chemicznej oraz wszystkie efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Absolwent kierunku ceramika po ukończeniu studiów pierwszego stopnia powinien posiadać wiedzę ogólną z zakresu szeroko rozumianej inżynierii materiałowej i chemicznej, umożliwiającą rozwiązywanie podstawowych zadań m.in. w zakresie chemii, w tym podstawowych zjawisk chemicznych i fizycznych oraz obliczeń matematycznych stosowanych w technologiach i analizach chemicznych - CER1A_W01. Powinien znać i rozumieć zasady projektowania materiałowego oraz dobór surowców naturalnych i przemysłowych do danej technologii - CER1A_W04, a także posiadać wiedzę z zakresu funkcjonowania urządzeń produkcyjnych oraz zarządzania jakością i produkcją - CER1A_W02. Absolwent powinien rozumieć podstawy krystalografii i krystalochemii oraz ich zastosowanie w inżynierii chemicznej, w tym zasady posługiwania się diagramami fazowymi do kontroli procesów krystalizacji materiałów ceramicznych - CER1A_W03. Powinien znać również metody i techniki pomiaru właściwości fizykochemicznych materiałów oraz podstawowe operacje i procesy realizowane w praktyce laboratoryjnej - CER1A_W01. Dodatkowo absolwent powinien mieć podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań etycznych i prawnych związanych z pracą inżynierską oraz prowadzeniem badań eksperymentalnych.

Efekty uczenia się na poziomie I stopnia stanowią solidne podstawy, które są rozwijane i specjalizowane na II stopniu studiów, umożliwiając uzyskanie zaawansowanych kompetencji inżynierskich. Absolwent kierunku ceramika po ukończeniu studiów drugiego stopnia powinien mieć uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą metod badań struktury i mikrostruktury, właściwości fizykochemicznych, mechanicznych i termicznych materiałów ceramicznych - CER2A_W01. Powinien znać podstawy prawne działalności przemysłowej, w tym kwestie związane z ochroną środowiska oraz bezpieczeństwem w przemyśle ceramicznym - CER2A_W05, a także metody bilansowania masy i energii w procesach technologicznych - CER2A_W04. Absolwent powinien posiadać wiedzę z zakresu zrównoważonego rozwoju i technologii związanych z zieloną chemią, w tym zastosowanie surowców wtórnych w ceramice i szkłe - CER2A_W06. Ponadto powinien rozumieć zasady projektowania wyrobów ceramicznych oraz metod zdobienia ceramiki i szkła - CER2A_W04, jak również posiadać umiejętności symulowania i projektowania nowych rozwiązań technologicznych, identyfikacji emisji zanieczyszczeń procesowych, utylizacji odpadów oraz doboru aparatury i systemów automatyki spełniających wymagania ochrony środowiska - CER2A_W03. Absolwent zna zasady legalizacji obrotu materiałami ceramicznymi oraz kwestie polityki Unii Europejskiej związane z regulacjami REACH. Rozumie znaczenie bezpieczeństwa technicznego i zna potencjalne zagrożenia w przemyśle ceramicznym oraz środki zapobiegania im - CER2A_W05.

Efekty uczenia się na kierunku ceramika uwzględniają kompetencje badawcze, przygotowując studentów do prowadzenia działalności naukowej oraz pracy w zespołach badawczo-rozwojowych. Program kształcenia obejmuje zarówno teoretyczne podstawy inżynierii materiałowej i technologii ceramiki, jak i praktyczne metody analizy materiałów, projektowania procesów technologicznych oraz oceny ich właściwości. Studenci zdobywają umiejętności w zakresie planowania i realizacji eksperymentów, analizy danych, interpretacji wyników oraz formułowania wniosków badawczych. W procesie kształcenia wykorzystywane są nowoczesne metody symulacji komputerowych, narzędzia

informacyjno-komunikacyjne oraz technologie wspomagające badania nad materiałami ceramicznymi. Dodatkowo, studenci uczestniczą w projektach badawczych, publikują wyniki swoich prac i biorą udział w konferencjach naukowych, co rozwija ich zdolności krytycznego myślenia, argumentacji naukowej i efektywnej komunikacji wyników badań.

Efekty uczenia się uwzględniają również kompetencje społeczne, które są kluczowe w działalności naukowej oraz inżynierskiej, zapewniając standardy jakości kształcenia na wysokim poziomie. Na pierwszym stopniu studiów efekty uczenia się uwzględniają kompetencje społeczne, niezbędne w działalności naukowej poprzez rozwijanie umiejętności uczenia się przez całe życie, krytycznej oceny wiedzy oraz efektywnego wykorzystywania umiejętności w pracy inżyniera (CER1A_K01). Absolwenci są przygotowani do pracy zespołowej, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz odpowiedzialnego podejmowania decyzji (CER1A_K02), co stanowi podstawę współpracy w środowisku badawczym. Ponadto nabywają kompetencje związane z popularyzacją wiedzy oraz komunikacją osiągnięć techniki i działalności inżynierskiej w społeczeństwie (CER1A_K03). Kluczowe jest także uznanie zasad ochrony własności intelektualnej oraz rozwijanie postaw przedsiębiorczych i kreatywnych, co wspiera transfer wyników badań do praktyki (CER1A_K04). Natomiast na drugim stopniu studiów kompetencje społeczne koncentrują się na gotowości do pełnienia zobowiązań społecznych, inspirowania działań na rzecz środowiska społecznego oraz podejmowania inicjatyw dla dobra publicznego, co jest istotne w organizacji działalności naukowej (CER2A_K01). Studenci rozwijają również umiejętności krytycznej oceny wiedzy, uznania znaczenia opinii ekspertów w rozwiązywaniu złożonych problemów oraz dalszego uczenia się i wykorzystywania swoich kompetencji w pracy naukowej i zawodowej (CER2A_K02). Ważnym elementem jest także odpowiedzialne pełnienie ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, rozwijanie dorobku zawodowego, a także przestrzeganie i propagowanie zasad etyki zawodowej, co wspiera rozwój etosu naukowego i zawodowego (CER2A_K03).

Szczegółowe cele i efekty uczenia się przedstawiono w kartach przedmiotów (sylabusach). Każdy przedmiot/moduł kształcenia ma zdefiniowane efekty, które powiązane są z efektami zdefiniowanymi dla kierunku. Przedmiotowe efekty uczenia się uszczegóławiają efekty kierunkowe w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student powinien nabyć. Przedmiotowe efekty uczenia się i efekty przypisane do zajęć są sformułowane w sposób zrozumiały, określający kompetencje, jakie student powinien osiągnąć, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

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

Nie dotyczy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1¹⁰

Kryterium spełnione

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

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Uczelni oraz polityką jakości, a także w większości mieszczą się w ramach dyscypliny inżynieria chemiczna, do której przypisano oceniany kierunek studiów. Stwierdzono zasadność uwzględnienia innych dyscyplin naukowych ze względu na przyjętą koncepcję kształcenia. Są one powiązane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w tej dyscyplinie i ukierunkowane na potrzeby społeczno-gospodarcze, szczególnie w kontekście zawodowego rynku pracy. Koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Efekty uczenia się są zgodne z celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim. Zawierają one kompetencje badawcze, zdolność komunikowania się w języku obcym oraz umiejętności społeczne, istotne na rynku pracy i w działalności naukowej. Efekty uczenia się określone dla studiów I i II stopnia obejmują pełny zakres kompetencji inżynierskich. Są one możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób klarowny, co umożliwia stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji.

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

Nie stwierdzono.

Rekomendacje

1. Rekomenduje się częściowe przypisanie kierunku studiów ceramika do dyscypliny inżynieria materiałowa, do dziedziny sztuki – sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki oraz nauk chemicznych w dziedzinie nauk przyrodniczych i ścisłych, ze względu na specyficzność części przedmiotowych efektów uczenia się dla tych dyscyplin.
2. Rekomenduje się uzupełnienie opisu efektów uczenia się dla kierunku ceramika o specyficzne kompetencje w zakresie wiedzy i umiejętności nabywane przez absolwentów, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia.

Zalecenia

Nie sformułowano.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Na podstawie szczegółowej analizy powiązań kierunkowych efektów uczenia się z treściami programowymi studiów pierwszego, jak i drugiego stopnia, należy stwierdzić, że program studiów na ocenianym kierunku zapewnia osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się, w tym nabycie kompetencji inżynierskich. Treści programowe zajęć na studiach pierwszego i drugiego stopnia są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie inżynieria chemiczna, do której oceniany kierunek został przyporządkowany. ZO PKA stwierdził braki treści programowych w nielicznych sylabusach, np.: *wstęp do matematyki - kurs rozszerzony*, *matematyka - kurs rozszerzony*. Niektóre treści programowe nie korespondują z efektami uczenia się (student powinien pozyskać wiedzę „w zaawansowanym stopniu” oraz „w pogłębionym stopniu”), np.: dla przedmiotu *elementy chemii*

zdefiniowano treści programowe: Studenci uzyskują wiedzę i umiejętności w zakresie wykonywania podstawowych obliczeń opartych o prawa gazowe, stechiometrię oraz równowagi w roztworach; dla przedmiotu *fizyka I* zdefiniowano treści programowe: Student zdobywa podstawową wiedzę oraz umiejętności w zakresie fizyki. Są one przydatne w dalszym studiowaniu, a także ułatwiają zrozumienie zjawisk przyrodniczych i społecznych; czy *termodynamika chemiczna*, dla której treści programowe brzmią następująco: moduł umożliwia zdobycie wiedzy w zakresie podstaw termodynamiki przemian fizycznych i reakcji chemicznych w układach jednorodnych i niejednorodnych oraz umiejętności ich zastosowania w praktyce. Wśród sylabusów znalazły się również takie, dla których pomimo różnego poziomu określono identyczne treści: przedmiot *chemia nieorganiczna z elementami chemii analitycznej* na poziomie podstawowym i rozszerzonym (identyczne treści programowe: zapoznanie z podstawowymi własnościami i reaktywnością pierwiastków i ich związków nieorganicznych oraz stosowanie wybranych procedur analitycznych do jakościowego i ilościowego oznaczania związków chemicznych). Dla przedmiotu *reakcje w ciele stałym* – kursy podstawowy i rozszerzony treści programowe sformułowano nieprawidłowo (potrafi posługiwać się wiedzą z zakresu chemii ciała stałego, w szczególności z zakresu termodynamiki (w tym nieodwracalnej) i kinetyki procesów zachodzących z udziałem ciał stałych. Zna różne mechanizmy determinujące kinetykę heterogeniczną oraz czynniki wpływające na szybkość i mechanizm reakcji; wpływ morfologii materiału na strukturę defektów, Potrafi ilościowo opisać wpływ temperatury, ciśnienia oraz stężenia domieszki na stężenie defektów punktowych w ciele stałym i właściwości ciał stałych). Sylabusy zawierają informacje o zakresie literatury podstawowej i uzupełniającej. ZO PKA rekomenduje uzupełnienie treści programowych w sylabusach, ich weryfikację oraz wprowadzenie odpowiednich zmian.

W ramach treści programowych na studiach pierwszego stopnia uwzględniono kluczowe zagadnienia związane z technologią ceramiki oraz inżynierią materiałową. Treści programowe obejmują procesy technologiczne, takie jak: formowanie i spiekanie ceramiki, a także operacji jednostkowych, np. suszenie czy przygotowanie mas ceramicznych. W programie znajdują się również kursy obejmujące modelowanie struktury i właściwości materiałów ceramicznych, np.: analiza mikrostruktury ceramiki technicznej za pomocą mikroskopii elektronowej.

Na studiach drugiego stopnia program kształcenia poszerza wiedzę i umiejętności studentów o zagadnienia związane z zaawansowanymi materiałami ceramicznymi, takimi jak ceramiki funkcjonalne stosowane w elektronice czy biomateriały. Przykładowo, w ramach kursu *ceramika w medycynie* zastosowanie ceramiki bioaktywnej w implantologii, a w kursie *zaawansowane metody syntezy* techniki produkcji ceramiki nanostrukturalnej. Laboratoria badawcze obejmują zadania, takie jak: analiza procesów dyfuzji w materiałach ceramicznych czy symulacja zachowania materiałów w ekstremalnych warunkach pracy.

Treści programowe są kompleksowe dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się.

Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są w większości poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia zdefiniowanych efektów uczenia się. Wycena nakładu pracy studenta mierzona liczbą punktów ECTS nie zawsze odpowiada nakładowi pracy obejmującemu zajęcia zorganizowane zgodnie z programem studiów (godziny kontaktowe) oraz indywidualną pracę

określoną w programie studiów, związaną z przygotowaniem się do zajęć, kolokwii, egzaminów, itp. System ECTS wymaga, aby wszystkie formy zajęć, które angażują czas i pracę studenta (w tym lektoraty), były uwzględnione w bilansie punktów ECTS. Punkty te są odzwierciedleniem całkowitego nakładu pracy, jaki student musi włożyć w zaliczenie danego przedmiotu lub zajęć. Pominięcie lektoratu w punktacji (semestralnie, a nie po zakończeniu kursu) oznacza, że jego wartość merytoryczna i nakład pracy studenta nie zostały formalnie ujęte. Lektoraty rozwijają kompetencje językowe, które są często kluczowe na rynku pracy oraz w kontekście umiędzynarodowienia kształcenia. Brak punktów ECTS dla lektoratu może wprowadzać nierówność w stosunku do innych zajęć. Student może odnieść wrażenie, że nie są one istotnym elementem programu, mimo że wymagają pracy, przygotowania i nauki. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów łącznie oraz dla poszczególnych zajęć zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia jest zgodna z wymaganiami. Warunek ustawowy, iż na studiach stacjonarnych zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich przypisano co najmniej połowę wszystkich punktów ECTS wskazanych w programie studiów, został spełniony.

Zajęcia na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia na kierunku ceramika obejmują 2685 godzin dydaktycznych, w tym: 1070 godzin wykładów, co stanowi 39,7% ogólnej liczby godzin dydaktycznych; 525 godzin ćwiczeń audytoryjnych, co stanowi 19,6%; 480 godzin zajęć laboratoryjnych, co stanowi 17,9%; 120 godzin ćwiczeń projektowych, co stanowi 4,5%; 135 godzin seminaryjnych, co stanowi 5%. Zajęcia na studiach stacjonarnych drugiego stopnia, realizowanych w formie trzysemestralnej, obejmują 885 godzin dydaktycznych, w tym: 285 godzin wykładów, co stanowi 32,2% ogólnej liczby godzin dydaktycznych; 210 godzin zajęć laboratoryjnych, co stanowi 28,8%; 90 godzin zajęć projektowych, co stanowi 10,2%; 210 godzin zajęć seminaryjnych, co stanowi 23,7%. Zajęcia są zorganizowane w taki sposób, aby zapewnić równowagę pomiędzy teorią a praktyką, umożliwiając studentom zdobycie zarówno wiedzy teoretycznej, jak i umiejętności praktycznych związanych z projektowaniem i wdrażaniem technologii ceramicznych. Proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów 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. Zajęcia prowadzone na ocenianym kierunku są pogrupowane w taki sposób, aby w trakcie całego cyklu kształcenia rozwijały kompetencje przydatne zarówno w prowadzeniu badań naukowych, jak i w praktyce inżynierskiej. Ścieżka kształtująca umiejętności w zakresie badawczej działalności inżynierskiej jest związana z modułami, w ramach których stosuje się głównie metody projektowe oraz prowadzone są prace dyplomowe, związane z inżynierią chemiczną. Sekwencja zajęć w harmonogramach realizacji programu studiów została ustalona w taki sposób, że zapewnia osiągnięcie zakładanych zdefiniowanych efektów uczenia się. Wiedza nabywana przez studentów na zajęciach realizowanych na semestrach wcześniejszych jest wykorzystywana na zajęciach odbywanych później. W nielicznych przedmiotach (np. *chemia*) sekwencja zajęć powoduje, że dany temat pojawia się na zajęciach, a dopiero później jest on omawiany na wykładzie. ZO PKA rekomenduje zatem przegląd sekwencji przedmiotów.

Program studiów został opracowany w taki sposób, aby zapewnić studentom odpowiedni zakres wyboru, jednocześnie umożliwiając im rozwój umiejętności miękkich i interdyscyplinarnych. Program

studiów zapewnia absolwentowi znajomość języka obcego na poziomie B2, a także rozwój kompetencji w zakresie pracy zespołowej, zarządzania zespołami ludzkimi oraz organizacji procesów produkcyjnych. Struktura programu umożliwia rozwijanie indywidualnych zainteresowań oraz przygotowuje do pracy w dynamicznie zmieniającym się środowisku przemysłowym. W programach studiów, zgodnie z wymogami określonymi w przepisach prawa, poprawnie określono łączną liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć:

- związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinie, do której przyporządkowano oceniany kierunek studiów, a służących zdobywaniu pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych;
- przyporządkowanych zajęciom do wyboru;
- z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych;
- z wychowania fizycznego (tylko studia pierwszego stopnia).

Wyniki badań naukowych, realizowanych w dyscyplinie inżynieria chemiczna, znajdują zastosowanie w kształceniu studentów kierunku ceramika. Liczba punktów ECTS, przyporządkowanych modułom zajęć związanych z prowadzonymi w Uczelni badaniami w dyscyplinie inżynieria chemiczna, do której przyporządkowano oceniany kierunek ceramika, przekracza 50% ogólnej liczby punktów ECTS wymaganych do ukończenia studiów na danym poziomie. Na studiach pierwszego stopnia wynosi ona 112 ECTS z 210 punktów ECTS. Przykładowe moduły na tym poziomie to: *maszynoznawstwo ceramiczne, grafika inżynierska wspomagana komputerowo oraz projektowanie materiałów ceramicznych*.

Na studiach drugiego stopnia, realizowanych w formie trysemestralnej, liczba punktów ECTS przyporządkowanych zajęciom związanym z badaniami w dyscyplinie inżynieria chemiczna wynosi 54 z 90 punktów ECTS. Przykładowe moduły na tym poziomie to: *projektowanie komputerowe wyrobów ceramicznych, technologie zdobienia szkła i ceramiki oraz warsztaty ceramiki*. Moduły te odzwierciedlają silne powiązanie kierunku ceramika z działalnością badawczą prowadzoną w AGH w dyscyplinie, do której przyporządkowano kierunek, zapewniając studentom dostęp do aktualnej wiedzy i umiejętności w obszarze inżynierii chemicznej i materiałowej oraz umożliwiając rozwijanie kompetencji praktycznych w kontekście najnowszych osiągnięć naukowych i technologicznych.

Zajęcia do wyboru to grupy zajęć, które uwzględniają trendy i zmiany zachodzące przede wszystkim w zastosowaniach inżynierii chemicznej oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. Na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia zajęciom do wyboru przypisano 64 ECTS, co odpowiada około 30,5% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, spełniając tym samym wymóg przepisów, zgodnie z którym program studiów musi umożliwiać wybór zajęć w wymiarze nie mniejszym niż 30%. Na studiach stacjonarnych drugiego stopnia przypisano zajęciom do wyboru przypisano 30 ECTS, co stanowi również znaczącą część ogólnej liczby punktów wymaganych do ukończenia studiów.

Plan studiów I i II stopnia obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego. W przypadku studiów I stopnia obejmuje on 135 godzin obowiązkowego lektoratu (5 punktów ECTS), którego efekty weryfikowane są egzaminem na poziomie B2. Studenci I stopnia mają ograniczony wybór języka obcego, który zależy od posiadania certyfikatu na poziomie B2 oraz od języka obcego zdawanego na maturze. Na I stopniu studiów (3 semestry lektoratu języka obcego) całość przyznawanych punktów ECTS jest przypisana do semestru, w którym efekty

nauczania są weryfikowane przez egzamin na poziomie B2, zgodnie z wymogami Uchwały Senatu AGH Nr 57/2019. Uzyskiwanie przez studentów zaliczenia z języka obcego na dwóch pierwszych semestrach, przy równoczesnym nie uzyskiwaniu za to punktów ECTS wynika z Uchwały Senatu AGH Nr 179/2016 oraz Uchwały Senatu AGH Nr 57/2019, które regulują zasady odbywania zajęć z języków obcych w skali całej Uczelni. Dodatkowo w sylabusach lektoratów nie uwzględniono pracy własnej. Dla studiów II stopnia zajęcia z zakresu języka obcego prowadzone są na poziomie B2+ (30 godzin, 2 punkty ECTS) i skupiają się na umiejętnościach językowych bezpośrednio związanych z realizowaną specjalnością i terminologią techniczną. W wyniku analizy programów studiów stwierdzono rozbieżności w przypisaniu liczby punktów ECTS do przedmiotów takich, jak *chemia* i *matematyka*. W porównaniu do innych przedmiotów, *chemia* i *matematyka* cechują się nieproporcjonalnie dużym nakładem pracy własnej.

Zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi, w programie studiów pierwszego i drugiego stopnia przewidziano grupy zajęć z dziedziny nauk humanistyczno-ekonomiczno-społecznych (HES). Na studiach pierwszego stopnia przypisano im 8 ECTS, a studenci mają możliwość uczestnictwa w zajęciach z zakresu: *historia ceramiki, historia szkła, wstęp do filozofii przyrody, zarys historii chemii, ochrona środowiska w technologii chemicznej, zarządzanie jakością oraz zarządzanie produkcją, usługami i personelem*. Na studiach drugiego stopnia (przypisano im 5 ECTS) wybór obejmuje m.in. zajęcia, takie, jak: *bioetyka, inżynieria mody, organizacja i zarządzanie firmą*.

Harmonogram realizacji programu studiów na kierunku ceramika obejmuje zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Zajęcia mogą być realizowane zarówno w formie tradycyjnej, jak i zdalnej. Podczas pandemii COVID-19 zajęcia dydaktyczne realizowano z wykorzystaniem platform takich jak UPeL (system Moodle) oraz Microsoft Teams. W formie zdalnej prowadzone były głównie wykłady i seminaria, co pozwalało na zachowanie ciągłości nauczania. W programie studiów opcja nauczania zdalnego obejmuje jedynie wykłady, ćwiczenia oraz seminaria, co zapobiega przekroczeniu dopuszczalnego limitu punktów ECTS zdobywanych w ramach zajęć realizowanych zdalnie. Obecnie, wykorzystanie technik zdalnych jest ograniczone do niezbędnego minimum i dotyczy głównie gromadzenia materiałów pomocniczych oraz komunikacji pomiędzy studentami a prowadzącymi. Możliwość nauczania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość jest na AGH regulowana przez Zarządzenie Rektora Nr 52/2021.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku ceramika zostały zaplanowane tak, aby umożliwić studentom osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Stosowane metody dydaktyczne, narzędzia oraz techniki kształcenia są skierowane na osiągnięcie tych efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Można je podzielić na wykłady prowadzone w formie tradycyjnej w salach wykładowych, często wspierane oprogramowaniem i urządzeniami multimedialnymi oraz wykłady zdalne synchroniczne. Ćwiczenia, będące kolejną formą kształcenia, umożliwiają studentom praktyczne zastosowanie wiedzy z wykładów poprzez rozwiązywanie problemów inżynierskich. Na laboratoriach studenci zapoznają się z aparaturą, oprogramowaniem oraz technikami pomiarowymi, a także przeprowadzają analizy wyników. Seminaria rozwijają umiejętności samodzielnego opracowywania zagadnień, przygotowywania prezentacji oraz pracy zespołowej. Projekty wymagają kreatywności i łączenia wiedzy teoretycznej z praktyką, a także stosowania specjalistycznego oprogramowania.

Efekty uczenia się przewidują w szczególności zdolność do samodzielnego i odpowiedzialnego rozwiązywania problemów inżynierskich oraz naukowych, z uwzględnieniem wymagań wynikających

z praktyki zawodowej i potrzeb społecznych. W kontekście kierunku ceramika, studenci są przygotowywani do podejmowania decyzji w trudnych i nietypowych sytuacjach, zarówno na poziomie praktyki inżynierskiej, jak i działalności badawczej. Na poziomie II stopnia, efekty rozwijają zdolności do samodzielnego podejmowania decyzji w kontekście złożonych procesów technologicznych i naukowych. Umożliwiają także elastyczne podejście do zmieniających się warunków i wyzwań w przemyśle i badaniach naukowych, z uwzględnieniem odpowiedzialności społecznej i etycznej.

Na kierunku ceramika na AGH stosowane metody kształcenia łączą teorię z praktyką, przygotowując studentów do prowadzenia działalności naukowej i badawczej w zakresie ceramiki oraz powiązanych dziedzin. Program obejmuje wykłady, zajęcia praktyczne i laboratoryjne, które rozwijają umiejętności w zakresie nowoczesnych technologii produkcji ceramiki, nanomateriałów oraz zrównoważonego rozwoju. Studenci angażują się w projekty badawcze, pracują z nowoczesnym sprzętem i korzystają z narzędzi informacyjno-komunikacyjnych, takich jak oprogramowanie CAD i systemy symulacyjne. Dodatkowo, Uczelnia umożliwia uczestnictwo w międzynarodowych projektach oraz konferencjach naukowych, co sprzyja rozwojowi kompetencji badawczych, współpracy międzynarodowej i komunikacji naukowej.

Stosowane w procesie dydaktycznym metody kształcenia są dostosowane do indywidualnych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, umożliwiając im realizację indywidualnej ścieżki kształcenia. Może to obejmować m.in. dostosowanie dostępności pomieszczeń, pomoc asystentów naukowych, modyfikację materiałów edukacyjnych na formy bardziej przystępne (np. w brajlu, dźwiękowych czy elektronicznych wersjach) oraz zapewnienie indywidualnych konsultacji lub dodatkowego czasu na realizację zadań. W ich przypadku dodatkowe wsparcie zapewnia Dział Dostępności AGH. Wszystkie formy indywidualizacji metod kształcenia zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, zdefiniowanych dla ocenianego kierunku. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnościami realizuje się na ocenianym kierunku, na kilku płaszczyznach. Istotnym wsparciem jest także możliwość wystąpienia o Indywidualną Organizację Studiów (IOS), przysługującą: studentom z niepełnosprawnościami, studentkom w ciąży, studentom będącym rodzicami, studentom znajdującym się w trudnej sytuacji życiowej, a także studentom wyróżniającym się w nauce, zawodach sportowych czy studiującym na kilku kierunkach jednocześnie. Na wniosek studenta, konsultanci Działu Dostępności po analizie jego sytuacji zdrowotnej i akademickiej, formułują zalecenia i wskazówki dotyczące adaptacji procesu kształcenia, wliczając w to m.in.: adaptację materiałów dydaktycznych, form egzaminów i zaliczeń, pomoc asystentów.

Praktyki zawodowe są obowiązkowe na pierwszym stopniu studiów stacjonarnych (6 semestr), trwają 120 godzin przez minimum 4 tygodnie i kończą się uzyskaniem 4 pkt. ECTS oraz oceny. Praktyki umożliwiają studentom osiągnięcie kluczowych efektów uczenia się, takich jak: zastosowanie wiedzy teoretycznej w praktyce zawodowej, rozwijanie umiejętności technicznych i analitycznych oraz przygotowanie do wykonywania zawodu. Treści programowe określone dla praktyk, wymiar praktyk i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, a także umiejscowienie praktyk w planie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk, zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Miejsca odbywania praktyk są przemysłane, ponieważ przedsiębiorstwa w których są odbywane praktyki są czołowymi firmami w świecie z branży ceramicznej, takimi jak: Zakłady Porcelany Ćmielów, Chodzież, Tubądzin czy też System Ceramics Poland.

Studenci wybierają miejsce praktyk z bazy partnerów przemysłowych Wydziału lub organizują je samodzielnie, zgodnie z obowiązującym Zarządzeniem Rektora AGH, gdzie podstawą do zaliczenia praktyki może być również praca (lub wolontariat). Warunki możliwości zaliczenia praktyki w oparciu o staż/pracę/wolontariat opisane są w Zarządzeniu Rektora AGH (§3 pkt 17). Praktyki muszą być zgodne z profilem kierunku studiów, co jest weryfikowane poprzez ocenę zgodności programu praktyk z programem studiów oraz oceną sprawozdania. Zasady odbywania praktyk są dostępne na stronie internetowej Wydziału, a poprzedza je spotkanie z opiekunami praktyk. Ocena praktyk obejmuje raport studencki, co pozwala na ocenę osiągniętych efektów uczenia się. Pracodawca wydaje zaświadczenie potwierdzające odbycie praktyki studenckiej, wraz z opisem wykonywanych przez studenta zadań i czynności. Proces walidacji efektów uczenia się, uzyskiwanych w trakcie procesu praktyk zawodowych, jest przeprowadzany prawidłowo. Ocena osiągnięcia efektów uczenia się dokonywana przez opiekuna praktyk ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. Opiekun praktyk każdorazowo zobowiązany jest do oceny całościowej praktykanta. Rozliczenie praktyk odbywa się w oparciu o sprawozdanie z ich przebiegu zdawane przez studentów do Wydziałowego koordynatora praktyk. Uczelnia na kierunku ceramika praktyki studenckie realizuje w ośrodkach o szerokim profilu działalności, wliczając w to: zakłady przemysłowe, przedsiębiorstwa, ośrodki naukowo-badawcze czy instytucje państwowe. Tak szeroka współpraca umożliwia zebranie licznych doświadczeń, co pozwala na bieżące dostosowywanie programów studiów do wymagań pracodawców. Praktyki te pozwalają studentom na zastosowanie wiedzy teoretycznej, uzyskanej w trakcie toku studiów, w rzeczywistym kontekście przemysłowym. Kształtują również rozwój tzw. umiejętności miękkich, takich jak: umiejętność pracy w zespole, zarządzanie czasem, komunikatywność czy samodyscyplina, będąc istotnym elementem procesu nauczania w kontekście uzyskiwania kierunkowych efektów uczenia się. Dzięki stosowanemu podczas praktyk tzw. networkingu, studenci nawiązują kontakty osobiste z profesjonalistami związanymi z szeroko pojętą branżą ceramiczną.

Proces organizacji sprawdzania i oceny efektów uczenia się jest regulowany przez rozkład roku akademickiego, który opracowuje się na każdy kolejny rok. W rozkładzie określa się m.in. terminy zajęć dydaktycznych w semestrze zimowym i letnim, przerw świątecznych i semestralnych, sesji egzaminacyjnych oraz poprawkowych, a także dni wolnych i ewentualne zmiany w harmonogramie realizacji programu studiów.

Studentów kierunku ceramika obowiązuje semestralny rozkład zajęć na studiach stacjonarnych. Zgodnie z programem studiów, wszystkie formy określonych zajęć realizowane są w ciągu 15-sto tygodniowych semestrów. Wyjątkiem jest semestr 7 studiów pierwszego stopnia, który trwa 10 tygodni, aby umożliwić studentom ukończenie studiów, przystąpienie do egzaminu dyplomowego w terminie umożliwiającym im udział w rekrutacji na studia drugiego stopnia.

Harmonogram zajęć jest realizowany w sposób systematyczny i zgodny z założeniami programowymi, co pozwala na efektywne zarządzanie czasem studentów oraz wykładowców. Uwzględnia on równomierne rozłożenie obciążenia dydaktycznego w skali tygodnia, przerwy między zajęciami sprzyjające regeneracji i efektywności nauki oraz różnorodność form zajęć, co umożliwia optymalne przyswajanie wiedzy. Liczba egzaminów w sesji egzaminacyjnej jest starannie planowana, aby unikać nadmiernego obciążenia studentów, zapewnić wystarczającą liczbę dni na przygotowanie się, minimalizować ryzyko nakładania się egzaminów oraz umożliwić studentom uzyskanie niezbędnych konsultacji. Takie planowanie zajęć pozwala na efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego zarówno na uczestnictwo w zajęciach, jak i na samodzielną naukę. Wyznaczenie czasu na

sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia pełną weryfikację osiągniętych efektów oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej. Uwzględnienie zasad higieny nauczania i uczenia się w planowaniu tych działań wspiera prawidłową realizację procesu dydaktycznego i pozwala na rzetelną ocenę wszystkich efektów uczenia się oraz przekazanie studentom informacji zwrotnej na temat osiągniętych efektów.

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 częściowo

Uzasadnienie

Program studiów jest zgodny z efektami uczenia się oraz aktualnym stanem wiedzy i metodologii badań w dyscyplinie inżynieria chemiczna przyporządkowanej ocenianemu kierunkowi, jak również z obszarami działalności naukowej Uczelni w tej dyscyplinie. Treści programowe są kompleksowe, dostosowane do specyfiki zajęć na studiach pierwszego i drugiego stopnia, a także gwarantują osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Czas trwania studiów oraz liczba punktów ECTS wymagana do ich ukończenia zostały poprawnie oszacowane, zapewniając osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów. Jednakże nakład pracy wyrażony w punktach ECTS nie zawsze odpowiada przewidywanemu czasowi pracy studentów. Lektoraty, rozwijające kluczowe kompetencje językowe, powinny mieć przypisane punkty ECTS semestralnie, a nie wyłącznie po ukończeniu całego kursu. Liczba punktów ECTS, związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów, spełnia wymogi określone w obowiązujących przepisach. Sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Harmonogram zajęć i ich kolejność zapewniają studentom możliwość osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, jednocześnie umożliwiając elastyczne kształtowanie indywidualnej ścieżki edukacyjnej zgodnie z przepisami. Program studiów obejmuje także zajęcia związane z działalnością naukową Uczelni w dyscyplinie inżynieria chemiczna oraz zajęcia z zakresu języka obcego. Stosowane metody kształcenia są różnorodne, dostosowane do specyfiki programu oraz wspierają osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się. Jednocześnie motywują one studentów do samodzielności oraz aktywnego udziału w procesie nauki. Przygotowują również do prowadzenia działalności naukowej i udziału w tej działalności w ramach dyscypliny inżynieria chemiczna, z zastosowaniem właściwych metod i zaawansowanych narzędzi, w tym technik informacyjno-komunikacyjnych. Praktyki zawodowe realizowane są prawidłowo.

Czas przeznaczony na ocenę efektów uczenia się umożliwia pełną weryfikację wyników oraz dostarczenie studentom szczegółowej informacji zwrotnej.

Podstawą obniżenia oceny jest:

- Brak uwzględnienia pracy własnej studentów w sylabusach lektoratów.
- Przypisanie punktów ECTS do lektoratu języka obcego wyłącznie po ukończeniu całego kursu, a nie po każdym semestrze.

- Rozbieżności w przypisaniu liczby punktów ECTS do przedmiotów, takich jak *chemia* i *matematyka*, w stosunku do rzeczywistego nakładu pracy studentów.
- Niedostosowanie bilansu punktów ECTS do wymagań systemu, który powinien odzwierciedlać całkowity nakład pracy studentów, zarówno w zakresie zajęć kontaktowych, jak i pracy własnej.

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

Nie stwierdzono.

Rekomendacje

1. Rekomenduje się zwiększenie elastyczności wyboru języka obcego na I stopniu studiów i uniezależnienie możliwości wyboru od posiadanego certyfikatu językowego.
2. Rekomenduje się skorygowanie i uzupełnienie treści w sylabusach w taki sposób, aby były one zgodne z programem studiów, jednoznacznie określały efekty uczenia się oraz precyzyjnie opisywały zakres i metody prowadzenia zajęć.

Zalecenia

1. Zaleca się dostosowanie przypisania punktów ECTS do rzeczywistego nakładu pracy studentów, uwzględniając zarówno wymiar zajęć kontaktowych, jak i pracy własnej związanej z przygotowaniem do zajęć, kolokwium oraz egzaminów.
2. Zaleca się przyznawanie niezerowej liczby punktów ECTS po każdym semestrze zajęć językowych, a nie łącznej liczby punktów ECTS dopiero po ukończeniu całego kursu z języków obcych.

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

Kandydat na studia pierwszego stopnia składa, zgodnie z terminarzem rekrutacji, ogłoszonym na stronie internetowej Uczelni, następujące dokumenty: podanie o przyjęcie na studia wygenerowane z systemu rejestracji internetowej i podpisane przez kandydata, kopię świadectwa dojrzałości poświadczoną przez AGH (w celu poświadczenia przedkłada do wglądu oryginał świadectwa dojrzałości), kopię zaświadczenia o uzyskanym tytule laureata lub finalisty olimpiady stopnia centralnego poświadczoną przez AGH (oryginał należy przedłożyć do wglądu w celu poświadczenia) – dotyczy kandydata ubiegającego się o przyjęcie na jego podstawie.

Podstawą przyjęcia na studia pierwszego stopnia jest wskaźnik rekrutacyjny (W). Na jego wartość wpływają wyniki egzaminu maturalnego z wybranych przedmiotów lub kombinacja wyników egzaminu maturalnego i zawodowego. Z postępowania kwalifikacyjnego zwolnieni są laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego oraz laureaci konkursów ogólnopolskich, zgodnie z uchwałą Senatu AGH (dla roku akademickiego 2024/2025 obowiązywała Uchwała Nr 58/2021 z dn. 26 maja 2021 r.). Algorytm wyznaczania wskaźnika rekrutacji W na przestrzeni lat podlegał ciągłym zmianom. Według aktualnych regulacji (Uchwała Nr 93/2023) ma on następującą postać: $W = M + 3G1 + G2$, gdzie: M – podwojona liczba punktów procentowych uzyskana na maturze pisemnej z matematyki na

poziomie podstawowym (max = 200 pkt); G1 – liczba punktów uzyskanych z przeliczenia wyniku egzaminu maturalnego z pierwszego wybranego przedmiotu głównego (max = 200 pkt). W przypadku kierunku ceramika brane pod uwagę są wyniki z matematyki (rozszerzonej), fizyki, chemii lub biologii; G2 – liczba punktów uzyskanych z przeliczenia wyniku egzaminu maturalnego z drugiego wybranego przedmiotu głównego (max = 200 pkt). W przypadku kierunku ceramika brane pod uwagę są w tym przypadku wyniki z matematyki (rozszerzonej), fizyki, chemii, biologii, informatyki lub języka obcego. Uczelnia ustala wartości progowe wskaźnika rekrutacyjnego (W) na podstawie liczby kandydatów oraz planowanej liczby miejsc na dany kierunek, profil studiów, formę kształcenia i język wykładowy. Kandydat spełniający wymagane warunki zostaje przyjęty na studia. Progowa wartość wskaźnika rekrutacji dla roku akademickiego 2024/2025 wynosiła 306.

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia drugiego stopnia zobowiązany jest złożyć, zgodnie z harmonogramem rekrutacji opublikowanym na stronie internetowej Uczelni, następujące dokumenty: podanie o przyjęcie na studia wygenerowane z systemu rejestracji internetowej i podpisane przez kandydata, kopię dyplomu ukończenia studiów poświadczoną przez AGH (oryginał należy przedłożyć do wglądu w celu poświadczenia). W przypadku braku dyplomu kandydat może dostarczyć zaświadczenie o złożonym egzaminie dyplomowym kończącym studia. Dokument ten jest ważny przez 1 miesiąc od daty egzaminu, po czym kandydat musi przedłożyć dyplom ukończenia studiów na Akademię Górniczo-Hutniczą. O przyjęcie na studia II stopnia na kierunku ceramika mogą starać się osoby, które ukończyły studia I stopnia inżynierskie. Podstawą klasyfikacji jest tu wynik pisemnego egzaminu wstępnego oraz średnia ocen z całego okresu studiów I stopnia. W przypadku absolwentów studiów I stopnia kierunku ceramika, ocena z egzaminu kierunkowego jest traktowana jako ocena z egzaminu wstępnego. W przypadku osób rekrutujących się z innych wydziałów/uczelni, egzamin wstępny ma analogiczną postać jak egzamin kierunkowy na I stopniu, opierając się o tę samą bazę pytań. Wskaźnik rekrutacji jest na tym etapie opisany wzorem: $W=0.5A\bar{s}r+0.5E$, gdzie: $A\bar{s}r$ – średnia ocen ze studiów I stopnia lub jednolitych studiów magisterskich pomnożona przez 20 (skala ocen 2-5) lub 16.67 (skala ocen 2-6); E – liczba punktów z egzaminu pisemnego przeprowadzonego na AGH, egzamin wstępny oceniany w skali 0-100 pkt, przy czym w latach 2018-2023 uzyskanie mniej niż 50 pkt eliminowało kandydata z dalszego postępowania rekrutacyjnego, natomiast od roku 2024 nie określono dolnej granicy punktowej.

Warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji są selektywne i umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku ceramika. W obowiązujących zasadach rekrutacji nie uwzględniono informacji o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem zdalnym oraz oferowanym wsparciu w dostępie do tego sprzętu. Należy jednak zauważyć, że proces rekrutacji odbywa się za pośrednictwem systemu elektronicznego, co stanowi pewien element selekcji kandydatów w aspekcie posiadanych przez nich kompetencji cyfrowych.

W Uczelni jest możliwość przyjęcia na studia na zasadzie potwierdzania efektów uczenia się, w tym również w ramach ocenianego kierunku. W przypadku studentów, którzy nie posiadają obywatelstwa polskiego, szczegółowe zasady rekrutacji na studia I i II stopnia określa Zarządzenie Rektora Nr 32/2024. Dotyczy to zarówno uczelni krajowych, jak i zagranicznych, przy czym w zakresie uznawania efektów kształcenia stosowane są przepisy prawa polskiego (w odniesieniu do uznawania wykształcenia do celów akademickich) oraz Regulamin Studiów AGH. W szczególności należy odwołać się do zapisów § 12 punkt 8 Regulaminu, który stanowi, że punkty ECTS są uznawane bez

konieczności ponownej weryfikacji efektów uczenia się, jeśli kształcenie odbywało się na podstawie umowy między jednostkami. Punkty ECTS mogą również zostać przeniesione na odpowiednie moduły zajęć w programie studiów, o ile efekty kształcenia są zbieżne (po zasięgnięciu opinii prowadzącego). Procedura uznawania efektów kształcenia rozpoczyna się od złożenia przez studenta podania o przepisanie ocen (formularz dostępny w Dziekanacie), wraz z wykazem przedmiotów, które zamierza zaliczyć oraz kartą przebiegu studiów potwierdzoną przez jednostkę inną niż WIMiC. Decyzję o uznaniu lub przeniesieniu modułów zajęć, punktów ECTS oraz konwersji ocen podejmują Prodziekani ds. Studenckich lub Kształcenia, działając w imieniu Rektora. W przypadku zajęć, którym nie przypisano punktów ECTS, decyzję o przypisaniu punktów podejmuje Dziekan (lub odpowiedni Prodziekan), kierując się zasadami Regulaminu Studiów AGH. Okresy studiów odbytych na innych uczelniach krajowych lub zagranicznych, w ramach odpowiednich umów (np. Erasmus+), uznawane są jako część integralna studiów w uczelni macierzystej. Zasady zaliczania semestrów i lat w procesie dyplomowania są spójne z zasadami obowiązującymi wszystkich studentów AGH. Organizacja studiów odbywa się zgodnie z planem i programem kształcenia, a zaliczenie semestru lub roku wymaga uzyskania wymaganych zaliczeń i zdania egzaminów przewidzianych w programie. Możliwe jest warunkowe zaliczenie semestru w przypadku nieuzyskania wszystkich zaliczeń, a brak postępów w nauce, niezaliczenie semestru w określonym czasie lub niezłożenie pracy dyplomowej mogą skutkować skreśleniem z listy studentów. Istnieje również możliwość powtarzania przedmiotów, semestru lub wznowienia studiów na określonych warunkach, co zapewnia spójność i przejrzystość procesu kształcenia. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Zasady dyplomowania studentów ocenianego kierunku określa Regulamin Studiów AGH. Projekty i prace dyplomowe realizowane są na końcu studiów I i II stopnia, odpowiednio. Tematy prac są zatwierdzane przez Wydziałową Komisję, która składa się z Prodziekanów ds. Kształcenia i ds. Studenckich oraz kierownika katedry, w której realizowana będzie praca. Następnie tematy są udostępniane studentom za pośrednictwem systemu USOS. Tematyka prac dyplomowych ma charakter badawczo-naukowy, wymagając od studenta zaprojektowania i przeprowadzenia własnych badań eksperymentalnych. Z kolei projekty dyplomowe koncentrują się głównie na rozwiązywaniu problemów inżynierskich, z naciskiem na aspekt teoretyczny i obliczeniowy. Szczegółowe zasady dotyczące opiekuna pracy oraz procedury jego powoływania opisane są w § 25 Regulaminu Studiów. Praca dyplomowa poddawana jest procedurze weryfikacji przez JSA. Oceny projektów inżynierskich i prac magisterskich dokonuje opiekun pracy oraz recenzent, którym zazwyczaj jest pracownik Wydziału lub specjalista zewnętrzny w danej dziedzinie. Zasadą jest, aby wśród oceniających znalazła się przynajmniej jedna osoba będąca pracownikiem samodzielnym.

W przypadku studiów I stopnia egzamin inżynierski składa się z części pisemnej (test jednokrotnego wyboru oparty na jawnej bazie pytań) oraz komisyjnej obrony projektu inżynierskiego. Warunkiem przystąpienia do obrony jest pozytywna ocena części pisemnej egzaminu, ocena pracy przez opiekuna i recenzenta, zaliczenie wszystkich przedmiotów wymaganych programem oraz uregulowanie należności finansowych wobec Wydziału. Obrona projektu odbywa się przed dwuosobową komisją, w której skład wchodzi co najmniej jeden pracownik samodzielny oraz przynajmniej jeden pracownik reprezentujący kierunek dyplomowania. Podczas obrony student prezentuje wyniki swojej pracy i odpowiada na pytania komisji. Ogólny wynik ukończenia studiów

I stopnia na kierunku ceramika (WUS) obliczany jest według wzoru: $WUS = 0.6S + 0.2E + 0.2P$, gdzie: S – średnia ze studiów, E – ocena z egzaminu dyplomowego, P – ocena projektu dyplomowego.

Na studiach II stopnia tytuł zawodowy magistra inżyniera uzyskuje się po spełnieniu kilku warunków: uzyskaniu absolutorium, przygotowaniu pracy dyplomowej magisterskiej i pozytywnej ocenie obrony. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją, w której skład wchodzi Dziekan/Prodziekan WIMiC, opiekun pracy oraz recenzent. Przebieg egzaminu jest podobny do egzaminu na zakończenie studiów I stopnia. Wynik ukończenia studiów (WUS) obliczany jest według tego samego wzoru, co dla studiów I stopnia. W przypadku, gdy średnia ze studiów absolwenta przekracza 4.71, możliwe jest złożenie wniosku o wyróżnienie pracy dyplomowej.

Ukończenie studiów przez studenta następuje bezpośrednio po złożeniu przez niego egzaminu dyplomowego. Dyplom ukończenia studiów na AGH otrzymuje absolwent, który zrealizował program studiów i złożył egzamin dyplomowy. Wydział podaje zagadnienia na egzamin dyplomowy/obronę pracy, które są dostępne na stronie internetowej.

Na studiach I stopnia weryfikacja efektów uczenia się na zakończenie studiów odbywa się w dwóch etapach: pisemnym i ustnym, przy czym etap ustny jest bezpośrednio związany z projektem dyplomowym przygotowanym przez studenta. Na studiach II stopnia weryfikacja tych efektów koncentruje się głównie na przygotowaniu i obronie pracy dyplomowej. Prace dyplomowe na tym poziomie mają w zasadzie charakter naukowo-badawczy, wymagając od studenta samodzielnego projektowania i realizacji eksperymentów oraz przeprowadzania badań laboratoryjnych. Laboratoria praktyczne pozwalają studentom przeprowadzać pomiary wytrzymałości mechanicznej materiałów ceramicznych, analizować ich odporność termiczną oraz badać wpływ parametrów procesu na ich właściwości fizykochemiczne. Na zajęciach rozwijane są umiejętności projektowe i analityczne, w tym obsługa programów CAD/CAM do projektowania form ceramicznych oraz symulacji procesów technologicznych. Duży nacisk kładzie się na naukę oceny jakości wyrobów ceramicznych oraz kontrolę parametrów technologicznych, co znajduje odzwierciedlenie w kursach, takich jak: *kontrola jakości produktów ceramicznych i zarządzanie procesami technologicznymi*.

Ogólne założenia dotyczące liczebności grup studenckich w różnych formach dydaktycznych na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie określone są przez Zarządzenie Rektora Nr 17/2022 w sprawie zasad organizacji zajęć dydaktycznych. Za utrzymanie prawidłowej liczebności grup studenckich odpowiadają dziekani wydziałów. Minimalne liczebności grup studenckich dla poszczególnych form zajęć ustalone w zarządzeniu wynoszą odpowiednio: wykłady – brak limitu liczebności grup; ćwiczenia audytoryjne – 24-30 osób; ćwiczenia laboratoryjne – 12-15 osób (lub 15 w pracowniach komputerowych); ćwiczenia projektowe – 24-30 osób; seminaria – 24-30 osób; zajęcia praktyczne i warsztatowe – 24-30 osób; zajęcia terenowe – 12-15 osób. Zasady te dotyczą zajęć realizowanych w formie tradycyjnej. W przypadku nauczania zdalnego, limity liczebności grup mogą być zwiększone, pod warunkiem spełnienia wymagań technicznych i dydaktycznych. Utrzymanie odpowiedniej liczebności grup ma na celu zapewnienie efektywności kształcenia i odpowiedniej jakości zajęć dydaktycznych, szczególnie w kontekście intensywnych form nauczania, takich jak zajęcia laboratoryjne i projektowe. Na ocenianym kierunku te uczelniane uregulowania co do liczebności grup umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej.

Ogólne zasady weryfikacji wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studentów kierunku ceramika na AGH są zgodne z Regulaminem Studiów Uczelni. W celu oceny osiągniętych efektów

uczenia się stosowane są różnorodne formy oceniania, dostosowane do specyfiki wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, które te efekty odzwierciedlają. Wybór odpowiednich metod zależy od charakteru zajęć i ich formy, a szczegóły te są każdorazowo opisane w kartach przedmiotów. Prowadzący zajęcia decyduje o metodzie weryfikacji, kierując się specyfiką przedmiotu i dążąc do zapewnienia optymalnej oceny efektów uczenia się. Wybrane metody spełniają szereg wymagań, takich jak: dostosowanie do warunków określonych w karcie przedmiotu, zapewnienie jednolitych wymagań wobec wszystkich studentów, wykorzystanie adekwatnych narzędzi technologicznych, ograniczenie możliwości korzystania z niedozwolonych form pomocy, unikanie nieuzasadnionego obniżania wymagań oraz uwzględnianie szczególnych potrzeb zdających, przy jednoczesnym zapobieganiu dyskryminacji. Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się prowadzona jest w oparciu o następujące działania: efekty z zakresu wiedzy – egzaminy i sprawdziany etapowe (kolokwia); efekty z zakresu umiejętności – oceny projektów, sprawozdań, prezentacje seminaryjne; efekty z zakresu kompetencji społecznych – prace grupowe, ocena pracy na zajęciach. Dodatkowo, efekty te mogą być weryfikowane w trakcie samych zajęć, np. seminariów, konwersatoriów czy zajęć warsztatowych. Dokładne zasady oceniania i sprawdzania stopnia uzyskania efektów uczenia się, wraz z prawami przysługującymi studentowi, są szczegółowo przedstawione w § 15 i § 16 Regulaminu Studiów. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się. Organizacja zajęć zdalnych wymaga dodatkowo uzyskania zgody Prodziekana ds. studenckich i jest ściśle kontrolowana, aby zapewnić jakość kształcenia zgodną z założeniami programu studiów. W bieżącym roku akademickim na kierunku ceramika prowadzony jest jeden wykład w formie online, z przedmiotu *surowce naturalne i syntetyczne*. Szczegółowe zasady dla poszczególnych przedmiotów są przedstawione w ogólnie dostępnych sylabusach przedmiotów. Prowadzący mają obowiązek archiwizowania sprawdzianów etapowych przez okres 1 roku, a w przypadku prac egzaminacyjnych przez okres 5 lat.

W przypadku studiów I i II stopnia przyjęte metody weryfikacji (egzamin) i oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego odpowiednio na poziomie B2 na studiach pierwszego stopnia i B2+ na studiach drugiego stopnia.

Analiza wybranych prac etapowych, prac egzaminacyjnych, kolokwiów, projektów, zadań obliczeniowych i sprawozdań z zajęć realizowanych na studiach pierwszego stopnia wykazała ich zgodność z treściami programowymi zawartymi w kartach informacyjnych zajęć oraz potwierdziła zapewnienie prawidłowej weryfikacji założonych efektów uczenia się. Przykładowo, dla przedmiotu grafika inżynierska wspomagana komputerowo, weryfikacja wiedzy studentów realizowana poprzez prace projektowe w formie rysunków technicznych, kolokwium oraz dodatkowo brana jest pod uwagę aktywność na zajęciach. Analiza wybranych prac dyplomowych realizowanych na studiach pierwszego stopnia wykazała, że ich tematyka jest zgodna z ocenianym kierunkiem i przyjętymi efektami uczenia się i dotyczyła badań tworzyw ceramicznych, geopolimerów, szkła i szklivi oraz materiałów szkło-ceramicznych. Prace dyplomowe realizowane na kierunku ceramika to prace badawcze.

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 rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji oraz procedury rekrutacyjne są jasno określone i przejrzyste, co zapewnia wszystkim kandydatom równe szanse na podjęcie studiów na kierunku ceramika. Kryteria kwalifikacyjne są selektywne, co umożliwia wybór kandydatów posiadających niezbędną wiedzę i umiejętności wstępne, wymagane do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. W Uczelni jest możliwość przyjęcia na studia na zasadzie potwierdzania efektów uczenia się. Warunki i procedury związane z potwierdzaniem efektów uczenia się umożliwiają ich identyfikację oraz ocenę adekwatności w odniesieniu do efektów przewidzianych w programie studiów. Podobnie, zasady uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innych uczelniach, zarówno krajowych, jak i zagranicznych, pozwalają na ich rzetelną weryfikację oraz przypisanie do odpowiednich efektów uczenia się określonych w programie studiów.

Procedury dyplomowania są precyzyjnie sformułowane, dostosowane do specyfiki ocenianego kierunku i zapewniają skuteczne potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się wymaganych do ukończenia studiów. Proces weryfikacji i oceny osiągnięcia efektów uczenia się charakteryzuje się rzetelnością, obiektywnością i przejrzystością. Uwzględnia także potrzeby studentów z niepełnosprawnościami, co zapewnia im równe traktowanie i możliwość dostosowania metod weryfikacji do ich indywidualnych potrzeb. Stosowane metody weryfikacji efektów uczenia się oraz postępów w procesie kształcenia skutecznie oceniają poziom osiągnięcia wszystkich wymaganych efektów. Prace dyplomowe, projekty oraz prace etapowe umożliwiają kompleksową ocenę przygotowania studentów do podejmowania działalności naukowej i zawodowej. Efekty uczenia się są widoczne w wynikach prac etapowych, egzaminacyjnych, projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także w tematyce i jakości realizowanych prac dyplomowych. Forma, zakres tematyczny, wymagania oraz metodyka weryfikacji w przypadku prac dyplomowych, projektów, ćwiczeń laboratoryjnych i egzaminów są starannie dopasowane do poziomu studiów, ogólnoakademickiego profilu kształcenia oraz efektów uczenia się przypisanych do kierunku ceramika. Pozwala to na pełne wykorzystanie wiedzy z obszarów dyscypliny naukowej inżynieria chemiczna.

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

Nie stwierdzono.

Rekomendacje

Nie sformułowano.

Zalecenia

Nie sformułowano.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Zajęcia na kierunku ceramika w roku akademickim 2024/25 prowadzone są przez 70 osób, w tym 62 zatrudnione na WIMiC (11 profesorów, 21 profesorów uczelni, 35 (w tym 2 z hab.) adiunktów oraz 3 asystentów).

Działalność naukowo-badawcza nauczycieli akademickich (NA) Wydziału jest bezpośrednio powiązana z treściami programowymi prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych.

Nauczyciele akademicy, prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku, posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy umożliwiający prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Wynikiem realizacji prac badawczych są artykuły w punktowanych publikacjach naukowych, których łącznie w latach 2018-2024 było 771 (sumaryczna liczba cytowań wynosi 7728; dane wg. bazy Scopus, na dzień 20.11.2024), np. Appl. Chem. Phys., Appl. Catalysis B, Materials Design, Cellulose, Food Chem., Carbohydrate Polymers, Appl. Surface Sci., Renewable Energy, Construction and Buildings Mater., Nanomaterials, ACS Appl. Mater. Interfaces, Polymers, Int. J. Nanomedicine, Fuel.

Obecnie na kierunku ceramika studiuje 44 studentów - tylko studia stacjonarne I stopnia. Struktura kwalifikacji (posiadane tytuły zawodowe, stopnie i tytuły naukowe), liczebność kadry w stosunku do liczby studentów oraz przydział zajęć i obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich umożliwia prawidłową realizację zajęć. Obsada zajęć odbywa się z zachowaniem wymogu zgodności dorobku naukowego prowadzącego z tematyką prowadzonych zajęć. Wysoki poziom merytoryczny prowadzonych zajęć gwarantuje obsada aż 48.6% zajęć przez samodzielnych pracowników naukowych.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku ceramika posiadają, obok osiągnięć naukowych, osiągnięcia dydaktyczne. Są wśród nich wydane drukiem podręczniki akademickie: Zarys historii ceramiki, Wydawnictwa AGH, 2022, Elementy reologii w technologii ceramiki: materiały pomocnicze do ćwiczeń, Wydawnictwa AGH, 2022, Skrypt do zajęć laboratoryjnych z przedmiotu nanomateriały i nanotechnologie, Wydawnictwa AGH, 2022, Nieporowate amorficzne i krystaliczne warstwy ceramiczne otrzymywane w procesach CVD i MOCVD, Wydawnictwo AGH, 2022.

Kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na kierunku ceramika podnosi kwalifikacje i kompetencje dydaktyczne. Istotnym jest fakt, że w latach 2018 – 2024 osób 5 uzyskało tytuł profesorski, 12 stopień doktora habilitowanego, 4 osoby obroniły prace doktorskie. Nauczyciele akademicy uczestniczą w licznych kursach, szkoleniach, stażach lub studiach podyplomowych. Pracownicy są przygotowani do prowadzenia zajęć na platformach e-learningowych dostępnych na Uczelni (UPeL oraz MS Teams). Od wielu lat w AGH prowadzone są kursy z zakresu obsługi i pracy w środowisku wirtualnym, organizowane przez Centrum e-Learningu i Innowacyjnej Dydaktyki.

Dobór nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć, a także uwzględnia w szczególności ich dorobek naukowy i doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne. Zasady obsady zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku określone są Uchwałą Senatu AGH nr 43/2017 w sprawie zasad powierzania oraz realizacji obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich.

Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku, w tym obciążenie związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich, zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy, jest zgodne z wymaganiami. Polityka kadrowa jest spójna na całej Akademii Górniczo-Hutniczej. Nauczyciele akademicy zatrudniani są na stanowiskach dydaktycznych, badawczo-dydaktycznych i badawczych. Konkursy na dane stanowisko przeprowadza się zgodnie z zasadami zdefiniowanymi w Statucie AGH. Polityka kadrowa kształtowana jest także w oparciu o wpływy interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Fakt ten został potwierdzony podczas spotkania ZO PKA z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Zapewnione są potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych.

Każdy pracownik zgodnie ze statutem AGH podlega ocenie okresowej nie rzadziej niż raz na 4 lata lub na wniosek Rektora. Kryteriami oceny nauczyciela akademickiego wynikającymi z charakteru pracy na zajmowanym stanowisku są: działalność dydaktyczna, działalność naukowo-badawcza, kształcenie kadr i działalność organizacyjna. Przy ocenie działalności dydaktycznej uwzględnia się opinie studentów. Ocena negatywna skutkuje ponowną oceną w następnym roku. Powtórna negatywna ocena stanowi podstawę rozwiązania stosunku pracy z nauczycielem akademickim.

Wyniki ankiet studenckich dla wyróżniających się pracowników są podstawą do otrzymania Nagrody Rektora za działalność dydaktyczną.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku ceramika posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość i przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich, w tym obciążenie związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwia prawidłową realizację zajęć. Od nowozatrudnionego pracownika na stanowisku adiunkta wymagane jest szkolenie z zakresu Studium Doskonalenia Dydaktycznego.

Na Wydziale stwarzane są odpowiednie warunki pracy i możliwości zwiększania swoich kompetencji naukowych i dydaktycznych. Istotną rolę w kształtowaniu kompetencji kadry dydaktycznej odgrywa system motywacyjny, w którym nadrzędną rolę pełni program IDUB (Inicjatywa Doskonałości - Uczelnia Badawcza).

Na Wydziale działa Dziekańska Komisja ds. Nagród i Odznaczeń, która kwalifikuje wnioski o Nagrodę Rektora za działalność dydaktyczną i organizacyjną. Rozwój naukowy wspierany jest przez uruchomienie na Wydziale mini projektów badawczych dla grup badawczych oraz mini projektów dla młodych naukowców. Projekty takie realizowane są w okresie 2 lat i powinny zakończyć się napisaniem artykułu oraz wniosku do instytucji finansujących badania naukowe.

Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniające prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych, i wszechstronnego doskonalenia. Zespół oceniający stwierdza, że prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadr, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych, dydaktycznych i rozwijania kompetencji zawodowych. Realizowana w AGH polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry zapewniając prawidłową realizację zajęć, sprzyja stabilizacji zatrudnienia

i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich, a także obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów oraz reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa.

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

Stabilna i liczna kadra WIMiC, uczestnicząca w procesie kształcenia na ocenianym kierunku, cechująca się wysokimi kwalifikacjami, to mocna strona Wydziału. Prowadzone przez pracowników Wydziału badania naukowe w dyscyplinie inżynieria chemiczna gwarantują realizację spójnej koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku. Nauczyciele akademicy prowadzące zajęcia na ocenianym kierunku posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy umożliwiający prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Struktura kwalifikacji i liczba osób kadry dydaktycznej kierunku umożliwia osiągnięcie zakładanych celów i efektów uczenia się. Prowadzona polityka kadrowa w AGH umożliwia właściwy dobór osób zatrudnionych na Wydziale, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych, dydaktycznych i rozwijania kompetencji zawodowych. W ocenie nauczycieli akademickich uwzględnia się m.in. jakość prowadzonych zajęć na podstawie opinii studentów, wyniki hospitacji zajęć, opiekę nad dyplomantami, działalność wspierającą kształcenie (autorstwo podręczników, skryptów, przygotowanie nowych stanowisk dydaktycznych, itp.). Wyniki okresowej oceny nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie, przeprowadzanej z udziałem studentów, są wykorzystywane w doskonaleniu kadry.

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

Nie stwierdzono.

Rekomendacje

Nie sformułowano.

Zalecenia

Nie sformułowano.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Nowoczesna baza dydaktyczna i naukowa Wydziału IMiC zapewnia realizację zajęć dydaktycznych na kierunku ceramika na wysokim poziomie. Pomieszczenia dydaktyczne Wydziału, w których odbywają się zajęcia dla studentów ocenianego kierunku, mieszczą się w budynkach B8, A3, B6 i w Hali Technologicznej H-B6. Powierzchnia sal wykładowych, konferencyjnych, ćwiczeniowych (w tym komputerowych) obejmuje 7931.9m², a powierzchnia laboratoryjna, naukowo-badawcza Wydziału to

powierzchnia 8336.1m². Wszystkie pomieszczenia są wyposażone w urządzenia multimedialne typu rzutnik/wyświetlacz, przeważnie stowarzyszone z przypisanym do sali laptopem/komputerem stacjonarnym. Liczba pomieszczeń i ich wyposażenie odpowiadają wymaganiom procesu nauczania na kierunku ceramika, umożliwiając studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia i prawidłową realizację zajęć.

Kształcenie na kierunku ceramika realizowane jest w następujących laboratoriach dydaktycznych: laboratoria chemii ogólnej, nieorganicznej, fizyki oraz fizykochemii, jak również w laboratoriach specjalistycznych Katedr: Ceramiki i Materiałów Ogniotrwałych, Technologii Materiałów Budowlanych i Technologii Szkła i Powłok Amorficznych. Przykładowe laboratoria/pracownie specjalistyczne: Laboratorium chemii analitycznej, Laboratorium chemii fizycznej, Laboratorium analityki i metrologii chemicznej, Laboratorium mikroskopii skaningowej i mikroanalizy, Pracownia badań rentgenowskich, Laboratorium technologiczne ceramiki budowlanej, Laboratorium mikroskopii wysokotemperaturowej, Pracownia betonu, Laboratorium nauki o materiałach, Laboratorium technologii ceramiki, Laboratorium przygotowania mas, Laboratorium podstaw technologii szkła, Laboratorium surowców mineralnych oraz materiałów dla ochrony i kształtowania środowiska, Laboratorium podstaw technologii ceramiki oraz Laboratorium wzornictwa ceramicznego.

Oprócz wymienionych specjalistycznych laboratoriów studenci kierunku ceramika mają możliwość pracy w pracowniach Wydziałowych z wykorzystaniem ich infrastruktury badawczej: mikroskopy SEM, mikroskop konfokalny, analizatory różnicowej kalorymetrii skaningowej DSC, termicznej analizy różnicowej DTA, termograwimetrii TG, dyfuzyjności cieplnej metodą laserową, dylatometr wysokotemperaturowy, spektrometry ramanowskie, spektrometry FTIR, dyfraktometry rentgenowskie, a także analizatory powierzchni właściwej (BET) czy zestaw urządzeń do formowania technikami przyrostowymi (druk 3D).

Zajęcia dydaktyczne prowadzone z wykorzystaniem komputerów odbywają się w salach komputerowych zlokalizowanych w budynku A3 (sala 313, 15 stanowisk komputerowych), w budynku B6 (sala 404, 25 stanowisk komputerowych) oraz w budynku B8, (sala -1.24a, 15 stanowisk komputerowych). Wszystkie wymienione sale mają zapewniony dostęp do Internetu oraz dostęp do niezbędnego oprogramowania specjalistycznego wykorzystywanego w procesie kształcenia, np.: COMSOL Multiphysics v. 5.3 wraz z modułem Optimization; CES EDU Pack 2016 wraz z bazami danych Level 1 – 3 oraz Bioengineering, Architecture, Aerospace, Energy, Eco-design, Polymer i Sustainability; SolidWorks 2023; ANSYS 2024; Thermocalc; Dictra; Mathcad; ImageJ oraz InkSpace. Niezależnie, komputery w sali -1.24a wyposażone są w oprogramowanie specjalistyczne do analizy jakościowej dyfraktogramów MATCH Phase Analysis using Powder Diffraction oraz do analizy ilościowej dyfraktogramów HighScore Plus. Pracownia komputerowa 404 wyposażona jest w inżynierskie pakiety obliczeniowe Matlab, Origin oraz program specjalistyczny Rhino 6 LabKit, wykorzystywany szczególnie przez studentów kierunku ceramika, na przedmiocie *wprowadzenie do komputerowego projektowania we wzornictwie ceramiki i szkła*.

Niezależnie, Centrum Rozwiązań Informatycznych udostępnia studentom oprogramowanie do komputerowego wspomagania projektowania (CAD) - AutoCAD + Inventor; program do parametrycznego modelowania trójwymiarowego w projektowaniu inżynierskim CAD – SolidWorks; program graficzny służący do tworzenia wysokiej jakości wykresów 2D i 3D – Grapher; program obliczeniowy umożliwiający przeprowadzanie obliczeń matematycznych, analizy numerycznej,

wizualizacji otrzymanych wyników (2D, 3D) - Matlab, Microsoft 365 A3, oprogramowanie do statystycznej analizy danych Statistica.

Baza dydaktyczna oraz badawcza, jaką dysponuje Wydział, umożliwia realizację kompleksowego procesu nauczania na ocenianym kierunku. Specjalistyczne pracownie dydaktyczne, laboratoria naukowe oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, a także adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy badawczej. Umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć. Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, aparatura badawcza, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne i nowoczesne.

Pracownie Wydziału posiadają sprzęt audio-video pozwalający na realizację zajęć w trybie zdalnym, z zachowaniem najwyższej jakości transmisji. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów.

Wydział zapewnia bezpłatny, certyfikowany dostęp do bezprzewodowej sieci Wi-Fi AGH. Połączenie za jej pośrednictwem pozwala na (poza przeglądaniem Internetu) dostęp do zasobów dostępnych wyłącznie w sieci AGH. Dzięki wirtualnej sieci prywatnej (VPN, ang. Virtual Private Network) pracownicy oraz studenci AGH mają dostęp do sieci AGH także będąc poza terenem Kampusu. Na AGH dostępnych jest pięć sieci Wi-Fi: AGH-WPA, AGH-5, Eduroam – międzynarodowa, zabezpieczona sieć akademicka, AGH-Guest – niezabezpieczona sieć przeznaczona do publicznego użytku; AGH-Events – dostępna podczas konferencji, spotkań oraz wydarzeń, które wymagają dostępu do sieci dla gości spoza AGH. Każda z sieci Wi-Fi jest dostępna zarówno dla laptopów, jak i urządzeń mobilnych. Sprawne działanie sieci Wi-Fi jest zapewnione przez Centrum Rozwiązań Informatycznych (CRI).

AGH jest Uczelnią przyjazną dla osób z niepełnosprawnościami. Cała infrastruktura budynków Wydziałowych jest w pełni przystosowana do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami ruchowymi, zapewniając im swobodny dostęp do wszystkich sal dydaktycznych oraz biblioteki.

Studenci kierunku ceramika w trakcie realizacji programu studiów wykonują szereg zadań w ramach tzw. pracy własnej studenta. Są to m.in. przygotowanie się do zajęć, kolokwii i egzaminów, wykonanie projektów, sprawozdań, opracowań oraz pracy dyplomowej. Na Uczelni studenci mają do dyspozycji Centrum Rozwiązań Informatycznych, które dysponuje 4 salami komputerowymi do pracy własnej.

Dla realizacji prac dyplomowych oraz realizacji zaplanowanych badań dostępna jest także, za zgodą opiekuna, infrastruktura Wydziału. Studenci mają możliwość prowadzenia badań, celem realizacji grantów i projektów. Zajęcia zdalne realizowano za pomocą Uczelnianej Platformy e-Learningowej (UPeL) opartej na Moodle oraz z wykorzystaniem Microsoft Teams. Platformy te umożliwiają prowadzenie wykładów, ćwiczeń, laboratoriów, sprawdzanie wyników studentów oraz publikowanie materiałów dydaktycznych w różnych formatach.

Ważną rolę w prowadzeniu procesu dydaktycznym odgrywa Biblioteka Główna AGH, która wraz z bibliotekami funkcjonującymi na 13 wydziałach i 3 jednostkach pozawydziałowych tworzą system

biblioteczno-informacyjny Uczelni. Wszyscy studenci i pracownicy Wydziału mają dostęp do Katalogu online Biblioteki AGH umożliwiając m.in. wypożyczenie literatury zalecanej w sylabusach przedmiotów na kierunku ceramika. Biblioteka Wydziałowa WIMiC oferuje użytkownikom dostęp do zbiorów zarówno na miejscu w czytelni, jak i poprzez wypożyczenia. Pracownicy i studenci AGH mogą korzystać z licencjonowanych e-zasobów (np. Academic Research Source eBooks (na platformie EBSCOhost), AccessEngineering, ACS – American Chemical Society, ProQuest, Royal Society of Chemistry, Science, Science Direct (Elsevier), Scopus, Web of Science). Biblioteka Główna AGH prowadzi także Bazę Danych o Autorach i Publikacjach AGH (BaDAP), w której gromadzone są opisy bibliograficzne publikacji pracowników i studentów AGH. Literatura naukowa zagraniczna pozyskiwana jest przede wszystkim na podstawie sugestii zgłaszanych przez pracowników naukowych. Lokalizacja bibliotek, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych.

Wydział modernizuje i rozbudowuje posiadaną bazę dydaktyczną i naukową. Przeprowadzana jest corocznie ocena przygotowania infrastruktury do realizacji procesu kształcenia, w tym również ocena dostępu studentów do zasobów bibliotecznych. Ciągła modernizacja bazy dydaktycznej możliwa jest dzięki wykorzystywaniu środków Uczelni i środków pozyskiwanych przez pracowników Wydziału, poprzez realizowane prace badawcze i usługowe – projekty Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (IDUB), Zintegrowany Program Rozwoju Akademii Górniczo-Hutniczej (POWER) oraz Narodowe Centrum Nauki. Jakkolwiek zespół oceniający stwierdził dokonywanie zakupów nowoczesnego wyposażenia laboratoriów dydaktycznych, to jednak utrzymanie właściwego stanu technicznego i rewitalizacja istniejącej już infrastruktury dydaktycznej, często o dużym stopniu zużycia, wymaga większej uwagi i staranności.

Celem oceny infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej zapewniono udział nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia, jak również studentów, w okresowych przeglądach wyposażenia technicznego pomieszczeń, aparatury badawczej i specjalistycznego oprogramowania. Zespół oceniający stwierdza, że wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej.

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

Infrastruktura i wyposażenie sal wykładowych, projektowych i laboratoriów WIMiC, w których realizowany jest proces kształcenia na kierunku ceramika, dostosowana jest do potrzeb ocenianego kierunku. Spełniają one standardy dla pomieszczeń przeznaczonych do realizacji procesu dydaktycznego i umożliwiają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności. Wydział zapewnia studentom dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych podczas wykonywania prac dyplomowych. Studenci mają dostęp do Internetu. Zespół oceniający PKA stwierdza, że Uczelnia

zapewnia studentom odpowiedni dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej, w tym aktualnej literatury, specjalistycznych księgozbiorów i czasopism naukowych dzięki funkcjonowaniu Biblioteki. Zapewnione jest dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością.

Prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej, infrastruktury naukowej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania obejmujące ocenę sprawności, dostępności, nowoczesności, aktualności, dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów, potrzeb osób niepełnosprawnością. Infrastruktura informatyczna i oprogramowanie stosowane w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość są unowocześniane i aktualizowane, zapewniony jest udział nauczycieli akademickich, jak również studentów, w okresowych przeglądach, a wyniki okresowych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej i technicznego pomieszczeń.

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

Dobłą praktyką jest zapewnienie studentom swobodnego dostępu do przestrzeni, w których mogą oni realizować aktywność badawczo-naukową w ramach działalności Kół Naukowych.

Rekomendacje

1. Rekomenduje się podjęcie działań związanych z modernizacją i rewitalizacją istniejącego wyposażenia laboratoriów dydaktycznych oraz zwiększenia nakładów finansowych na te cele.

Zalecenia

Nie sformułowano.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Współpraca Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w odniesieniu do kierunku ceramika z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest prowadzona prawidłowo. Współpraca Uczelni z szeroko rozumianym otoczeniem społeczno-gospodarczym jest systematycznie rozwijana i modyfikowana. Głównym celem obszaru współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie kształtowania koncepcji i programów studiów jest przygotowanie i wdrożenie kształcenia, które przydatne jest do tego, aby absolwent Uczelni znalazł zatrudnienie na zmieniającym się rynku pracy, kładąc szczególnie duży nacisk na to, aby proces kształcenia i badania naukowe, prowadzone na Uczelni, bezpośrednio przekładały się na korzyści dla otoczenia społeczno-gospodarczego. Dzięki tym działaniom kierunek ceramika, podobnie jak inne kierunki, są silnie osadzone w realiach współpracy Uczelni i kierunku z przemysłem krajowym i międzynarodowym.

Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH utrzymuje bliską współpracę z wiodącymi partnerami przemysłowymi, takimi jak: Zakład Ceramiki Artystycznej w Bolesławcu, Zakłady Porcelany Ćmielów i Chodzież, Ceramika Tubądzin, Corrobbia Polska Sp. z o.o., Torrecid Group Poland, SACMI oraz System Ceramics Poland. Program uwzględnia zarówno tradycyjne technologie ceramiczne, jak

i nowoczesne metody wytwarzania szkła, ceramiki szlachetnej oraz kompozytów, co pozwala studentom zdobywać unikalne kompetencje, doceniane na rynku pracy. Władze Wydziału deklarują, że dzięki tej współpracy program studiów zostanie aktualizowany, aby odpowiadał na najnowsze osiągnięcia technologiczne, nowoczesne standardy projektowania i eksploatacji materiałów ceramicznych oraz najnowsze odkrycia naukowe.

Kształtowanie koncepcji kształcenia odbywa się przy udziale przedstawicieli środowiska społecznego - gospodarczego. Kształtowanie koncepcji odbywa się poprzez prowadzone konsultacje i spotkania robocze służące zebraniu informacji, rekomendacji czy uwag ważnych dla określenia efektów uczenia się. Działanie te związane są z osiąganą przez absolwentów Uczelni wiedzą, umiejętnościami i kompetencjami społecznymi, korespondujących z wymaganiami sektora gospodarki, związanego z szeroko rozumianą ceramiką oraz kształtowania struktury kwalifikacji również w odniesieniu do potrzeb społecznych. W każdym programie studiów realizowanych na Uczelni kładzie się nacisk na praktyczne aspekty kształcenia, które wprost zwiększają konkurencyjność absolwentów kierunku ceramika na rynku pracy, a także ułatwiają im wejście na rynek pracy, dzięki przyjętym rozwiązaniom pozwalającym studentom zapoznać się ze środowiskiem zawodowym poprzez angażowanie do prowadzenia zajęć, najczęściej w formie wolontariatu, przez osoby reprezentowane przez otoczenie społeczno-gospodarcze, gdzie absolwenci mają zagwarantowane miejsca pracy.

Współpraca Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym na kierunku ceramika jest prowadzona systematycznie na różnych płaszczyznach, w sposób sformalizowany, jak i niesformalizowany, a jej celem jest doskonalenie kształcenia na kierunku wraz z połączeniem potrzeb i oczekiwań podmiotów zewnętrznych z kształceniem młodzieży, przy jednoczesnym powiązaniu badań naukowych prowadzonych na Uczelni, zgodnie z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Współpraca Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym zaowocowała licznymi modyfikacjami treści programowych i w konsekwencji, programu nauczania, które nie tylko podniosły jakość kształcenia, ale także zapewniły jego adekwatność wobec wymagań rynku pracy oraz wyzwań współczesnego świata. Przykład tego rodzaju współdziałania mogą stanowić realizowane moduły, tj.: *ochrona środowiska w technologii chemicznej* (VI semestr, I stopień) oraz przedmioty skupiające się na wykorzystaniu narzędzi cyfrowych, np. *technologie informacyjne* (semestr 1, I stopień), *grafika inżynierska wspomagana komputerowo* (I semestr, I stopień), *automatyka użytkowa* (V semestr I stopnia), czy *wprowadzenie do komputerowego projektowania we wzornictwie ceramiki i szkła* (VI semestr, I stopień).

Współczesne wyzwania środowiskowe, takie jak zmniejszanie emisji zanieczyszczeń, recykling materiałów czy ograniczenie zużycia surowców, stanowią kluczowe zagadnienia dla przemysłu ceramicznego. Trendy w szeroko rozumianej branży ceramicznej, związane z wymogami Unii Europejskiej, wskazują na konieczność kształcenia specjalistów zdolnych do wdrażania proekologicznych technologii w procesach ceramicznych. Innym przykładem ścisłej współpracy Uczelni i otoczenia społeczno-gospodarczego były wspólne spotkania przedstawicieli Uczelni, w tym studentów kierunku ceramika, podczas „Forum Wydział-Przemysł” i zatytułowane „Aktualne wyzwania dla przemysłów mineralnych jako branż energochłonnych”, co zaowocowało m.in. wprowadzeniem przedmiotu *ochrona środowiska w technologii chemicznej*. Wprowadzenie tego przedmiotu miało na celu wyposażenie studentów w wiedzę na temat metod redukcji emisji zanieczyszczeń, zarządzania odpadami oraz oceny cyklu życia materiałów ceramicznych. Wprowadzenie tego przedmiotu lepiej przygotowuje przyszłych inżynierów do pracy w gospodarce zrównoważonej, spełniając jednocześnie oczekiwania społeczne i środowiskowe. Dzięki ścisłej

współpracy Uczelni i otoczenia społeczno-gospodarczego, dzięki sugestiom ze strony firmy Porcelana Kristoff wprowadzono przedmiot związany z obsługą oprogramowania przeznaczonego do projektowania przestrzennego oraz modelowania i analizy procesów. Wprowadzenie tego przedmiotu pozwoliło na poznanie zasad przetwarzania i analizy danych źródłowych z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych, programów do zaawansowanej obróbki danych oraz języków skryptowych, pn. *technologie informacyjne*. Ponadto studenci dzięki wprowadzeniu tego przedmiotu nabywają wiedzę i praktyczne umiejętności w zakresie grafiki inżynierskiej i posługiwania się wybranym programem CAD, w celu zdobycia wiedzy z zakresu podstaw projektowania bryłowego 3D w programie Rhinoceros 3D, pn. *wprowadzenie do komputerowego projektowania we wzornictwie ceramiki i szkła*, oraz wykonywania obliczeń dotyczących procesów automatyzacji z wykorzystaniem pakietu Matlab-Simulink, pn. *automatyka użytkowa*.

Współpraca Uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona systematycznie i przybiera zróżnicowane formy, czego przykładem jest wspólne przeprowadzenie corocznie organizowanego "Forum Wydział-Przemysł", mającego charakter spotkań prezesów i dyrektorów firm współpracujących z Wydziałem Inżynierii Materiałowej i Ceramiki z całą społecznością akademicką, wliczając w to reprezentantów studentów. Na obradach, które tradycyjnie odbywają się po inauguracji nowego roku akademickiego, dyskutowane są kwestie wspólnego działania w zakresie dydaktyki, nauki oraz rozwiązań potrzeb techniczno-technologicznych partnerów, dając studentom możliwość bezpośredniego zapoznania się z oczekiwaniami przemysłu. Ponadto prowadzone są prace nad szeroko rozumianą współpracą Uczelni i kierunku ceramika z przemysłem oraz działaniami wspomagającymi realizację i doskonalenie programu studiów, które mają bezpośredni wydźwięk w formie różnych aktywności. W ramach wieloletniej współpracy Uczelni i kierunku ceramika przedsiębiorstwa inspirują studentów i zachęcają do intensywnej pracy ogłaszając różnego rodzaju konkursy czy finansując stypendia dla najlepszych studentów, czego przykładem są realizowane od kilku lat płatne staże w firmie Cersanit, natomiast stypendia fundowane są na podstawie konkursów przez firmę Heidelberg Materials.

Zarówno AGH, jak i kierunek ceramika, podejmują kompleksowe działania mające na celu utrzymanie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym nawet w obliczu nadzwyczajnych ograniczeń, takich jak pandemia czy inne kryzysy. Jednym z kluczowych rozwiązań jest umożliwienie wszystkim pracownikom AGH organizowania i prowadzenia spotkań na sposób zdalny. Dzięki narzędziom, takim jak platformy wideokonferencyjne, tj.: Pakiet Office Microsoft 365, w tym MS Teams i systemy e-learningowe (UPeL) Uczelnia jest przygotowana do prowadzenia wykładów, warsztatów i konsultacji prowadzonych przez ekspertów z przemysłu. Zdalne technologie stosowane na AGH umożliwiają także kontynuowanie projektów badawczych i organizowanie wirtualnych spotkań zespołów projektowych. Kolejnym przykładem kompleksowego działania Uczelni może być elastyczne podejście do organizacji praktyk i staży podczas sytuacji nadzwyczajnej, do której bez wątpienia można zaliczyć okres pandemii COVID-19.

Uczelnia organizuje spotkania z przedstawicielami firm i zakładów przemysłowych, mających charakter jednodniowych wizyt danego partnera przemysłowego związanego z kierunkiem ceramika, np. „Dzień z Grupą Tubądzin” oraz „Dzień z firmą Wienerberger”, które dedykowane są zawsze jako wydarzenia poświęcone jednej firmie reprezentującej konkretną branżę przemysłową, która na forum Uczelni ma możliwość zaprezentowania swoich osiągnięć, najnowszych technologii oraz innowacji, dzięki czemu student AGH i kierunku ceramika otrzymuje najbardziej aktualną wiedzę na światowym poziomie firm, związanych z szeroko pojętą ceramiką.

Regularne przeglądy współpracy Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym stanowią istotny element procesu doskonalenia programów studiów na AGH. Ich kluczowym celem jest dostosowanie oferty edukacyjnej do dynamicznie zmieniających się wymagań rynku pracy oraz rosnących oczekiwań społecznych. Proces ten odgrywa fundamentalną rolę w zapewnieniu faktu, iż absolwenci opuszczający mury Uczelni i kierunku ceramika są odpowiednio przygotowani do wyzwań współczesnej gospodarki. Ze względu na praktyczny profil kierunku ceramika, dostosowywanie programów studiów do potrzeb rynku pracy jest priorytetem dla Władz Uczelni, jak i jego pracowników. Ważnym elementem tego procesu są coroczne Fora Wydział–Przemysł, organizowane po inauguracji roku akademickiego. Podczas paneli z udziałem Władz Uczelni, przedstawicieli firm i pracowników omawiane są kwestie wspólnych działań w obszarze kształcenia, nauki oraz aktualnych problemów branży. Dyskutowane są także zmieniające się oczekiwania wobec absolwentów w sektorze materiałowym i ceramicznym. Spotkania te, wraz z uwagami od firm przyjmujących studentów na praktyki, umożliwiają modyfikację programów studiów w odpowiedzi na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. Oprócz szeroko zakrojonych zmian programowych, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz przeglądy współpracy Uczelni z przemysłem doprowadziły do zmian w obrębie indywidualnych przedmiotów, czego przykładem jest wprowadzenie do nauczania przedmiotu, takiego jak *wprowadzenie do komputerowego projektowania we wzornictwie ceramiki i szkła*, bazującego w znacznej mierze na wykorzystaniu oprogramowania Rhinoceros 3D, wspomagającego proces projektowania, modelowania i wizualizacji wyrobów. Innym przykładem było wprowadzenie przedmiotu *zarządzanie produkcją, usługami i personelem*.

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

Zakres i rodzaj współpracy Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do kierunku ceramika jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia, a organizacja tejże współpracy – skuteczna i w pełni sformalizowana. Studenci są właściwie przygotowywani do wejścia na rynek pracy oraz do odbywania staży zawodowych. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego odbywa się systematycznie, ma charakter stały i przybiera różnicowane formy, takie jak: ścisła współpraca z Uczelnią i kierunkiem ceramika w czasie obywatelstwa przez studentów kierunków praktyk zawodowych, staży studenckich oraz udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć i prac rozwojowych lub weryfikacji efektów uczenia się, a także analizy zarówno potrzeb rynku pracy, jak i badań losów absolwentów kierunku pod kątem zgodności z celami kształcenia. Uczelnia wspólnie z przedsiębiorstwami związanymi z branżą ceramiczną organizuje wyjazdy studyjne i badania w studenckich kołach naukowych (z udziałem interesariuszy zewnętrznych) oraz proponowanie tematów prac dyplomowych przez pracodawców. Wskazane przykłady współpracy z partnerami zewnętrznymi mają realny wpływ na kształtowanie programu studiów, w tym efektów uczenia się. Liczba partnerów zewnętrznych związanych z kierunkiem oraz zakres i charakter współpracy pozwalają stwierdzić, że kooperacja z podmiotami reprezentującymi otoczenie społeczno-gospodarcze jest właściwa, adekwatna do celów kształcenia, potrzeb

wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się. Zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje, jest zgodny z obszarami działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla kierunku i podlega systematycznym analizom.

Podsumowując, współpraca ocenianego kierunku z pracodawcami dotyczy zarówno opiniowania, jak i realizacji programu studiów i jest prawidłowo realizowana. Jej mocną stroną jest bardzo duże zaangażowanie praktyków w proces dydaktyczny. Wynikiem okresowych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest m.in. systematyczny wzrost liczby podpisanych umów o współpracy, a także częste wizyty studentów w podmiotach gospodarczych związanych z biofizyką. O zrozumieniu wagi takich działań dla jakości kształcenia świadczą także liczne przypadki zatrudniania praktyków z otoczenia społeczno-gospodarczego o najwyższym autorytecie zawodowym do prowadzenia zajęć z przedmiotów specjalistycznych. Wynikiem okresowych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym był m.in. systematyczny wzrost liczby podpisanych umów o współpracy.

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

Nie stwierdzono.

Rekomendacje

Nie sformułowano.

Zalecenia

Nie sformułowano.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na Wydziale odbywa się m.in. poprzez: wspólne projekty badawczo rozwojowe realizowane we współpracy z międzynarodowymi jednostkami naukowymi i przemysłowymi z aktywnym udziałem studentów, obowiązkowe nauczanie języków obcych oraz prowadzenie zajęć fakultatywnych w języku angielskim. Ważną rolę odgrywają również wykłady i warsztaty prowadzone przez wizytujących Wydział naukowców z zagranicy, a także organizacja staży studenckich w międzynarodowych przedsiębiorstwach.

Uczelnia szczególną wagę przywiązuje do rozwijania kompetencji językowych wśród studentów. Studenci studiów I stopnia są zobowiązani do uczestniczenia w 135 godzinach lektoratów językowych, z wymogiem uzyskania certyfikatu na poziomie biegłości B2. Ponadto, w trakcie studiów muszą zaliczyć jeden z 21 dostępnych przedmiotów anglojęzycznych, tematycznie związanych z kierunkiem studiów. Łącznie na studiach I stopnia student uczestniczy w 165 godzinach zajęć prowadzonych w języku obcym. Na II stopniu studiów obowiązuje udział w 60 godzinach zajęć w języku obcym: 30h w ramach nauki języka specjalistycznego, kończącego się egzaminem na poziomie B2+ oraz 30h w ramach wybieralnego przedmiotu anglojęzycznego.

Prowadzone przez nauczycieli Wydziału zajęcia w języku angielskim zwiększają umiejętności językowe studentów ocenianego kierunku, w tym prawidłowy dobór anglojęzycznej literatury z zakresu ceramiki, utrwalenie wiedzy z wykorzystaniem terminologii anglojęzycznej i nabycie umiejętności prezentacji wyników badań własnych w tym języku.

AGH realizuje program Erasmus+. Obejmuje on wymianę studentów w celach dydaktycznych: wyjazdy akademickie na okres jednego lub dwóch semestrów, krótkoterminowe wyjazdy i staże dla studentów oraz absolwentów.

Zadaniem WIMiC jest umożliwianie studentom zdobywania wiedzy w uczelniach zagranicznych oraz otwarcie na kształcenie studentów z zagranicy. Wydział systematycznie poszerza ofertę dydaktyczną w języku angielskim. W ramach programu Erasmus+ studenci kierunku ceramika mogą studiować w uczelniach zagranicznych, z którymi AGH ma podpisane porozumienia. Uczestnictwo AGH w programie CEEPUS, a także w sieci, której częścią jest Wydział (CZ,02I2-00-2526 Education of Modern Analytical and Bioanalytical Methods) ułatwia mobilność międzynarodową studentów pragnących przygotować projekt dyplomowy, pracę dyplomową w laboratoriach uniwersytetów w Czechach i w Słowacji. Z tej okazji skorzystało 3 studentów oraz jeden z pracowników naukowo-dydaktycznych. Pracownicy Wydziału doskonalą kompetencje w zakresie języków obcych w ramach projektu POWER (Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój). W latach 2020-2024 jedenastu pracowników badawczo-dydaktycznych, bezpośrednio zaangażowanych w prowadzenie zajęć na kierunku ceramika, brało udział w wymianach kadrowych z zagranicznymi uczelniami i instytutami badawczymi w ramach programu Erasmus+ odwiedzając m.in.: Jingdezhen Ceramic Institute (Chiny), FH Munster Department of Chemical Engineering (Niemcy), Universidad de Oviedo (Hiszpania), IUT Cergy-Pontoise (Francja), Università di Catania (Włochy), Università degli Studi di Cagliari (Włochy) oraz Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne (Słowacja).

Ważnym wsparciem dla internacjonalizacji dydaktyki jest także program IDUB (Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza), w ramach którego możliwa jest realizacja programów studiów, zwłaszcza na II stopniu, w postaci przedmiotów prowadzonych przez naukowców o światowej renomie. Kluczowym aspektem internacjonalizacji procesu edukacyjnego jest także coroczna organizacja wydarzeń, takich jak konferencje czy warsztaty, np.: Szkoła Termoelektryczna towarzysząca Konferencji Termoelektrycznej ICT/ETC 2024, Letnia Szkoła o zasięgu międzynarodowym Rare Earth-Doped Optical Materials: Synthesis, Characterization, and Applications to Lasers, seminaria międzynarodowe, takie jak Polsko-Słowacko Chińskie Seminarium Ceramiczne. Wydział współpracuje również z międzynarodowymi organizacjami przemysłowymi w realizacji inicjatyw badawczo-rozwojowych - firmy Cemex, Heidelberg Materials oraz Holcim S.A. (dawnej Lafarge).

Zespół oceniający PKA stwierdza, że podejmowane są próby zachęcające studentów do różnych form aktywności międzynarodowej w obszarze tematycznym ocenianego kierunku. Prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia - student kierunku ceramika ma możliwość oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia w systemie ankietyzacji przeprowadzanej po każdym semestrze. Oceniane są zajęcia prowadzone w języku angielskim. Umożliwia to ocenę umiędzynarodowienia procesu kształcenia.

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

W AGH stworzono warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu procesu kształcenia. Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami na ocenianym kierunku. Głównymi elementami umiędzynarodowienia są lektoraty, zajęcia nauczane w języku angielskim, wymiana międzynarodowa studentów i nauczycieli akademickich, współpraca międzynarodowa w obszarach badawczych, udział w międzynarodowych konferencjach zarówno nauczycieli, jak i studentów, prace dyplomowe pisane z wykorzystaniem źródeł z czasopism zagranicznych. Wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów i nauczycieli akademickich. Prowadzone są cykliczne spotkania informacyjne ze studentami, na których przedstawiane są dostępne w AGH możliwości wyjazdów na studia i praktyki zagraniczne. Umiędzynarodowienie kształcenia na kierunku ceramika podlega systematycznym ocenom.

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na Wydziale IMiC odbywa się między innymi poprzez:

1. wspólne projekty badawczo-rozwojowe, realizowane we współpracy z międzynarodowymi jednostkami naukowymi i przemysłowymi z aktywnym udziałem studentów,
2. obowiązkowe nauczanie języków obcych,
3. prowadzenie zajęć fakultatywnych w tych językach.

Ważną rolę odgrywa także organizacja staży studenckich w międzynarodowych przedsiębiorstwach.

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

Nie stwierdzono.

Rekomendacje

Nie sformułowano.

Zalecenia

Nie sformułowano.

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

W wielu aspektach wsparcie studentów kierunku ceramika w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie prowadzone jest systematycznie, w sposób stały i kompleksowy oraz przybiera zróżnicowane formy.

Studenci otrzymują wsparcie w podjęciu działalności naukowej poprzez dostęp do szerokiej oferty kół naukowych. Studenci prowadzący indywidualną działalność naukową mają możliwość rozwoju w ramach zespołów naukowych. Działania te dają możliwość przedstawiania wyników swoich badań podczas konferencji oraz ich publikacji. Studenci mają także możliwość prowadzenia badań we współpracy z partnerami przemysłowymi Uczelni. Uczelnia organizuje konkurs na najlepsze prace

dypłomowe – Diamenty AGH, za które przysługują nagrody (także finansowe). Dodatkowo w ramach projektu Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza organizowane są programy, których celem jest dofinansowanie najlepszych prac dyplomowych, dofinansowanie działalności kół naukowych, kursów, szkoleń oraz współpracy zagranicznej.

Wsparcie studentów wybitnych na ocenianym kierunku przybiera różnorodne formy. Najlepszym studentom za osiągnięcia naukowe, artystyczne i sportowe przysługuje stypendium Rektora. Dodatkowo studenci mają możliwość ubiegania się o Stypendium Ministra, Stypendium z Funduszu Własnego oraz Stypendia NAWA dla studentów zagranicznych. Przyznawanie świadczeń dla studentów następuje w drodze decyzji administracyjnej.

Do dyspozycji studentów jest szeroka oferta zajęć sportowych realizowana przez Akademicki Związek Sportowy AGH. Studenci mają możliwość rozwoju artystycznego w ramach Zespołu Pieśni i Tańca „Krakus” oraz Chór i Orkiestrę Smyczkową „Con Fuoco”.

Na Uczelni funkcjonuje program ADAPTER, który przysługuje studentom I roku jako pomoc w procesie wchodzenia w społeczność akademicką. W ramach programu studenci I roku mają możliwość skorzystania ze szkoleń i warsztatów dotyczących rozwijania umiejętności miękkich, sposobów efektywnej nauki czy przygotowania do wejścia na rynek pracy. Dodatkowo program ADAPTER oferuje konsultacje psychologiczne dla studentów I roku odczuwających trudności i dyskomfort związany z rozpoczęciem studiów. Wsparcie studentów w uczeniu się realizowane jest także poprzez możliwość ubiegania się o Indywidualną Organizację Studiów (IOS). IOS przysługuje studentom z niepełnosprawnościami, studentkom w ciąży, studentom będącym rodzicami, studentom znajdującym się w ciężkiej sytuacji życiowej, a także studentom wyróżniającym się w nauce, zawodach sportowych czy studiujących na kilku kierunkach jednocześnie.

Wsparcie studentów z niepełnosprawnościami realizowane jest w ramach programu „AGH uczelnią przyjazną wobec osób niepełnosprawnych”. W Uczelni powołany jest Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych. Stały rozwój infrastruktury oraz kompetencji pracowników w zakresie wsparcia dla osób z niepełnosprawnościami zapewniany jest poprzez programy i szkolenia, np. projekt Akademia Dostępności – Wzmocnienie potencjału AGH w zakresie wsparcia osób z niepełnosprawnościami. W ramach pracy Działu Dostępności AGH Uczelnia umożliwia studentom z niepełnosprawnościami dostosowywanie materiałów edukacyjnych oraz formy egzaminów i zaliczeń, wypożyczenie sprzętu edukacyjno-rehabilitacyjnego. Studenci z niepełnosprawnościami mają zapewnioną pomoc asystentów osób z niepełnosprawnością. Uczelnia zapewnia także wsparcie dla studentów nieposiadających obywatelstwa polskiego, którzy mogą ubiegać się o świadczenia dla cudzoziemców.

Na kierunku nie funkcjonuje uregulowana formalnie procedura składania przez studentów skarg i wniosków. Studenci w przypadku problemów napotkanych w procesie studiowania zgłaszają je bezpośrednio do Opiekuna Roku lub Prodziekana ds. studenckich.

W Uczelni istnieje procedura zapobiegania dyskryminacji oraz przemocy. Przeprowadzane są spotkania dla studentów z przedstawicielami WRSS, opiekunami roku oraz Prodziekanami ds. studenckich i kształcenia, na których przekazywane są informacje o zapobieganiu dyskryminacji i przemocy. Powyższe informacje nie są jednak przekazywane w sposób efektywny, gdyż studenci ocenianego kierunku nie mają pełnej wiedzy jak postępować w sytuacjach niepożądanych. Rekomenduje się przeprowadzenie kampanii informacyjnej w celu poszerzenia wiedzy studentów

w temacie możliwości zgłaszania i reagowania w przypadku wystąpienia sytuacji niepożądanych dotyczących dyskryminacji i przemocy.

Na kierunku ceramika stosowane są różnorodne formy motywowania studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się oraz rozwoju naukowego. Organizowane są konkursy, w których studenci są nagradzani zarówno indywidualnie, jak i grupowo. Informacje o sukcesach, osiągnięciach naukowych studentów i kół naukowych publikowane są na stronie internetowej oraz mediach społecznościowych Wydziału. Studenci otrzymują także wsparcie materialne w postaci stypendiów zapewnianych przez partnerów przemysłowych.

Studenci informowani są o bieżących wydarzeniach i aktualnościach związanych z tokiem studiów przez kadrę akademicką. Pracownicy administracyjni Wydziału oferują obszerne wsparcie w rozwiązywaniu spraw studenckich. Harmonogram pracy oraz dostępność dziekanatu odpowiadają potrzebom studentów.

Studenci kierunku ceramika reprezentowani są przez Wydziałową Radę Samorządu Studentów (WRSS). Członkowie WRSS są w stałym kontakcie z Władzami Wydziału. WRSS posiada własne biuro oraz otrzymuje od Uczelni fundusze na prowadzenie działalności z korzyścią dla studentów kierunku ceramika organizując cykliczne wydarzenia o różnorodnym charakterze: rozgrywki sportowe, wyjazdy i imprezy integracyjne, kawa z WRSS. Przedstawiciele kierunku nie wchodzi w skład stałych zespołów programowych oraz zespołów ds. jakości kształcenia. Procedura włączania studentów w proces opiniowania nie funkcjonuje prawidłowo. Przykładem nieprawidłowości, które zostały stwierdzone podczas wizytacji jest sytuacja, w której w 2022 roku studenci otrzymali niepełną dokumentację przedstawiającą zmiany w programie studiów na 3 dni przed terminem złożenia takiej opinii, co bezpośrednio przeczy §15 Statutu AGH. W odniesieniu do §15 pełna dokumentacja dotycząca zmian w programie studiów powinna zostać dostarczona studentom w terminie min. 14 dni przed terminem złożenia opinii.

Na ocenianym kierunku funkcjonuje ogólnouczelniany, jednolity system ankietyzacji. Studenci mają możliwość oceny infrastruktury Uczelni, jakości pracy kadry administracyjnej, a także harmonogramów zajęć. Studenci I roku studiów po ukończeniu pierwszego semestru studiów mogą, poprzez dedykowaną ankietę, wyrazić swoją opinię na temat wsparcia otrzymanego w pierwszych miesiącach studiów. Ankiety są opracowywane i raportowane przez Uczelniany Zespół ds. Jakości Kształcenia (UZJK) oraz Uczelniany Zespół Audytu Dydaktycznego (UZAD). Wyniki tej analizy przedstawiane są Władzom Wydziału w formie raportu, który zawiera wskazania, nieprawidłowości oraz zalecenia korekty. Studenci ocenianego kierunku mają dostęp do raportów z przeprowadzonych ankiet jednak nie uczestniczą aktywnie w projektowaniu ankiet wykorzystywanych w ocenie.

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 częściowo

Uzasadnienie

Wsparcie studentów na kierunku ceramika w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie w procesie uczenia się w znacznej części przybiera charakter stały i kompleksowy.

W pewnych aspektach system wsparcia zawiera braki, które wynikają z braku stałych zespołów programowych i projakościowych z udziałem studentów oraz braku procedury składania skarg i wniosków przez studentów. Oferowane wsparcie, mimo że jest częściowo ograniczone, pozostaje łatwo dostępne dla studentów. Uczelnia zapewnia pomoc studentom z niepełnosprawnościami oraz w trudnych sytuacjach życiowych. Studenci są motywowani do osiągania wysokich wyników w nauce i rozwoju naukowego poprzez udzielane stypendia oraz szeroką ofertę kół naukowych.

Podstawą obniżenia oceny jest:

1. Brak formalnej procedury składania skarg i wniosków przez studentów.
2. Brak na Wydziale stałego zespołu projakościowego, w którego skład wchodzi przedstawiciele studentów z kierunku ceramika.
3. Brak stałego zespołu ds. programowych, w którego skład wchodzi przedstawiciele studentów z kierunku ceramika.

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

Nie stwierdzono.

Rekomendacje

1. Rekomenduje się przeprowadzenie kampanii informacyjnej w celu poszerzenia wiedzy studentów w temacie możliwości zgłaszania i reagowania w przypadku wystąpienia sytuacji niepożądanych dotyczących dyskryminacji i przemocy.

Zalecenia

1. Zaleca się utworzenie formalnej procedury składania skarg i wniosków przez studentów w celu usprawnienia procesu zgłaszania sytuacji niepożądanych w Uczelni.
2. Zaleca się utworzenie na Wydziale stałego zespołu projakościowego, w którego skład będą wchodzić przedstawiciele studentów kierunku ceramika.
3. Zaleca się utworzenie na Wydziale stałego zespołu ds. programowych, w którego skład będą wchodzić przedstawiciele studentów kierunku ceramika.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Uczelnia zapewnia interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym publiczny dostęp do informacji dotyczących kierunku studiów ceramika. Informacje te są dostępne dla szerokiego grona odbiorców bez ograniczeń technicznych, czasowych oraz lokalizacyjnych, a także bez utrudnień wynikających z niepełnosprawności potencjalnych odbiorców. Szczegółowe informacje dotyczące programów studiów Uczelnia udostępnia w systemie SYLABUS AGH, natomiast uchwały Senatu w sprawie ustalenia programu studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu są udostępnione w Biuletynie Informacji Publicznej AGH. Na stronie internetowej Uczelni udostępniono publicznie informacje dotyczące zasad przyjęć na studia obejmujące kryteria kwalifikacji kandydatów i harmonogram przyjęć na studia, wymagane kompetencje kandydatów, zasady rekrutacji olimpijczyków, a także

opisy sposobu rejestracji i logowania do systemu rekrutacyjnego. Na stronie internetowej Uczelni dostępne są informacje przeznaczone dla osób z niepełnosprawnościami, dotyczące sposobów indywidualizacji studiów i dostępnych metod wsparcia. Informacje dotyczące wymiany krajowej i międzynarodowej w ramach programów mobilnościowych oraz umów bilateralnych umieszczono na dedykowanych im stronach internetowych. Strona internetowa Uczelni zawiera również informacje dotyczące oferty edukacyjnej, prowadzonych badań naukowych, opłat za usługi edukacyjne, procedur potwierdzania efektów uczenia się, regulaminów studiów i domów studenckich, oferty Centrum Karier AGH w zakresie wolnych miejsc pracy, kursów i szkoleń, kalendarza roku akademickiego, polityki zapewnienia jakości kształcenia, współpracy z biznesem, umiędzynarodowienia oraz bieżących informacji z życia Uczelni i poszczególnych wydziałów. Uczelnia zapewnia publiczny dostęp o prowadzonych studiach również za pośrednictwem cyklicznie wydawanego Biuletynu AGH, który zawiera opis najważniejszych przedsięwzięć i działań podejmowanych w poszczególnych jednostkach, a także sukcesów członków społeczności Uczelni. W szczególności zapewniony jest dostęp do informacji o działalności naukowców, studentów i doktorantów, relacji z bieżącymi wydarzeniami, a także opis działalności podejmowanej we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Informacje na stronie internetowej AGH dostępne są również w ograniczonym zakresie w języku angielskim.

Szczegółowe informacje dotyczące kierunku studiów ceramika zawarte są na stronie Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki. Na stronie tej znajdują się informacje związane z realizacją procesu kształcenia na kierunku ceramika, w tym: harmonogram roku akademickiego, plan zajęć, plan studiów, informacje o zasadach dyplomowania i kompetencjach absolwentów, terminy zaliczeń i egzaminów, konsultacji i dyżurów nauczycieli akademickich oraz aktualne komunikaty organizacyjne. Na stronie internetowej Wydziału zawarte są ponadto informacje o prowadzonej działalności naukowej i współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Na szczególne docenienie zasługuje zapewnienie bezpośredniego dostępu z poziomu strony wydziałowej do aktów prawnych Uczelni w zakresie programu i regulaminu studiów oraz spraw dydaktycznych i socjalnych, a także dokumentów Uczelnianego Systemu ds. Jakości Kształcenia. Dzięki temu przedstawiciele wszystkich grup interesariuszy mają zapewniony ułatwiony dostęp do kluczowych informacji dotyczących studiów na kierunku ceramika. Na Wydziale funkcjonuje Zespół Zadaniowy ds. Promocji, który prowadzi bieżącą promocję działalności dydaktycznej, obejmującą zarówno stałe, jak i okolicznościowe wydarzenia organizowane przez Wydział lub odbywające się z jego udziałem, w tym także działania realizowane przez nauczycieli akademickich. Ważnym elementem pracy Zespołu jest przygotowywanie projektu ramowej wieloletniej strategii promocji Wydziału, wyznaczającego długofalowe cele i kierunki działań promocyjnych. Efektem tych działań jest doskonalenie publicznego dostępu do informacji o studiach. Dodatkowo Zespół ten odpowiada za prowadzenie komunikacji medialnej oraz obsługę mediów społecznościowych, takich jak: Facebook, Instagram, Tik Tok, YouTube i LinkedIn.

Informacje dotyczące kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik zdalnych przedstawiono na dedykowanej podstronie Centrum e-Learningu i Innowacyjnej Dydaktyki AGH. Na stronie tej zawarto wyczerpujące informacje w zakresie wsparcia technicznego i merytorycznego dotyczącego użytkowania cyfrowych platform edukacyjnych AGH.

Poprawność, aktualność i zakres informacji o studiach publikowanych na stronach internetowych Uczelni i Wydziału są systematycznie monitorowane i nadzorowane systemowo w ramach funkcjonowania systemu jakości kształcenia. Skuteczność systemu informacyjnego jest dodatkowo

oceniana poprzez analizę liczby odwiedzin strony internetowej oraz jej poszczególnych podstron. Ponadto zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach są weryfikowane w sposób doraźny, najczęściej na podstawie zgłoszeń nauczycieli, doktorantów i studentów w sprawach konieczności aktualizacji treści zawartych na stronie internetowej. Zespół oceniający wysoko ocenił zapewnienie w wymaganym zakresie publicznego dostępu do informacji o studiach na kierunku ceramika.

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

Uczelnia zapewnia publiczny dostęp do zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i kluczowych aspektach realizacji procesu kształcenia na kierunku ceramika. Kandydaci na studia, studenci, jak również interesariusze zewnątrzni, w tym przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, mają zapewnioną możliwość uzyskania na internetowych stronach Uczelni i Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki niezbędnych informacji dotyczących ocenianego kierunku studiów, zasad organizacji procesu kształcenia i metod wsparcia studentów w procesie uczenia się. Osoby zainteresowane studiowaniem na kierunku studiów ceramika mają pełny dostęp do informacji o warunkach przyjęć na studia, możliwości zatrudnienia absolwentów oraz działalności naukowej Uczelni. Poprawność, aktualność i zakres publikowanych informacji są nadzorowane w ramach systematycznych audytów wewnętrznych i działań doraźnych.

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

Nie stwierdzono.

Rekomendacje

Nie sformułowano.

Zalecenia

Nie sformułowano.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Zasady funkcjonowania Akademii Górniczo-Hutniczej w obszarze dydaktycznym określają Statut Uczelni oraz wewnętrzne akty prawne w sprawie funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Dokumenty te określają zasady sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego oraz administracyjnego nad procesem kształcenia w Uczelni. Nadzór nad kierunkiem studiów ceramika sprawowany jest instytucjonalnie przez Rektora Uczelni i bezpośrednio przez Dziekana Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki. W procesach decyzyjnych, związanych z działalnością dydaktyczną, uczestniczą osoby funkcyjne i powołane ciała kolegialne,

w tym: prorektor ds. kształcenia, pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia, Uczelniany Zespół ds. Jakości Kształcenia (UZJK), pełnomocnik Rektora ds. Audytu Dydaktycznego, Uczelniany Zespół Audytu Dydaktycznego (UZAD), Rzecznik Praw Studenta, Zespół Wsparcia Dydaktyki, funkcjonujący w ramach Centrum e-Learningu, Pion Kształcenia, w szczególności Centrum Organizacji Kształcenia oraz Centrum e-Learningu i Innowacji Dydaktycznych, a także Centrum Karier AGH.

Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia przewodniczy pracom Uczelnianego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, koordynuje prace i współdziałanie z jednostkami Uczelni w zakresie działań związanych z zapewnianiem jakości kształcenia, koordynuje działania naprawcze związane ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w zakresie realizacji procesu kształcenia w poszczególnych dyscyplinach, nadzoruje realizację wytycznych dotyczących zapewnienia jakości kształcenia i przebieg ankietyzacji oraz hospitacji zajęć, a także przygotowuje roczne sprawozdanie w zakresie oceny funkcjonowania i skuteczności systemu jakości kształcenia w AGH. Uczelniany Zespół Audytu Dydaktycznego ocenia skuteczność funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz prowadzi kompleksową ocenę systemu jakości kształcenia na poszczególnych wydziałach.

Kluczową rolę w zapewnieniu jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów pełni powołana przez Rektora Rada ds. Kształcenia w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Przewodniczącym Rady jest Koordynator ds. Kształcenia w dyscyplinie, który opiniuje programy nowych kierunków studiów oraz zmiany w programach już istniejących, kieruje do prodziekana ds. kształcenia zalecenia podjęcia działań naprawczych związanych ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w zakresie realizacji procesu kształcenia oraz przygotowuje roczny raport na temat kształcenia w danej dyscyplinie. Główne zadania Rady ds. Kształcenia zostały określone w Zarządzeniu Rektora i należą do nich:

- przygotowanie rocznego raportu dotyczącego jakości kształcenia na kierunkach studiów przyporządkowanych do danej dyscypliny,
- analiza danych dotyczących kształcenia na kierunkach przypisanych do danej dyscypliny,
- formułowanie wniosków, zaleceń i rekomendacji dla Dziekanów Wydziałów, w szczególności mających na celu poprawę jakości oraz wyników kształcenia na poszczególnych kierunkach,
- ustalanie, z uwzględnieniem specyfiki dyscypliny oraz kierunków do niej przypisanych, szczegółowych zaleceń i rekomendacji dotyczących zasad studiowania, tworzenia programów studiów oraz innych aspektów związanych z kształceniem,
- proponowanie zmian i modyfikacji mających na celu poprawę jakości kształcenia lub/ oraz wyeliminowanie zaobserwowanych nieprawidłowości w zakresie realizacji procesu kształcenia.

Od dnia 1 października 2023 r. w Uczelni obowiązuje Uchwała Senatu AGH nr 125/2023 z dn. 27 września 2023 r. w sprawie wytycznych w zakresie ustalania programów studiów pierwszego i drugiego stopnia w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. W uchwale szczegółowo opisano zasady projektowania i dokonywania zmian w programach studiów, a także zasady ich zatwierdzania. Ponadto określono wymogi formalne dla programów studiów, takie jak: czas trwania studiów, zasady przydzielania punktów ECTS, określenia modułów zajęć obowiązkowych i obieralnych z przypisaniem do nich modułowych efektów uczenia się. Propozycje zmian w programie studiów na kierunku ceramika, zgodnie z przyjętymi procedurami, mogą być wprowadzane są na wniosek: Uczelnianego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, władz dziekańskich Wydziału, nauczycieli akademickich, studentów oraz przedstawicieli przemysłu lub pośrednio poprzez

udział firm współpracujących w doposażeniu laboratoriów, przeprowadzaniu seminariów i szkoleń. W tym celu na Wydziale powołano cztery zespoły zadaniowe do działań związanych z realizacją, koordynacją i doskonaleniem programów studiów. Analizując jednak stan faktyczny zespół oceniający stwierdził marginalny wpływ studentów i pracodawców na doskonalenie programów studiów. Interesariusze ci nie są formalnie członkami ciał kolegialnych związanych z prowadzeniem działalności dydaktycznej i nie mają bezpośredniego wpływu na tę działalność. W tej sytuacji konieczne jest umożliwienie wymienionym grupom interesariuszy udziału w działalności ciał kolegialnych właściwych dla kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Zgodnie z wewnętrznymi aktami prawnymi Uczelni wniosek Dziekana Wydziału w sprawie zmian w programie studiów, po uprzednim zaopiniowaniu przez Koordynatora ds. Kształcenia w dyscyplinie inżynieria chemiczna oraz Wydziałową Radę Samorządu Studentów kierowany jest pod obrady Senatu za pośrednictwem Senackiej Komisji ds. Kształcenia. Zmiany w programie studiów są ostatecznie zatwierdzane uchwałą przez Senat AGH. Zespół oceniający stwierdził prawidłowość stosowanych działań formalnych w tym zakresie.

W Uczelni wykorzystuje się dla potrzeb dydaktycznych nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne, w tym platformy nauczania zdalnego. Infrastruktura informatyczna jest systematycznie unowocześniana i rozwijana, co umożliwia prowadzenie kształcenia na odległość. Na ocenianym kierunku studiów metoda kształcenia na odległość jest obecnie stosowana okazjonalnie i pełni w procesie kształcenia rolę pomocniczą, np. dla potrzeb konsultacji z nauczycielami akademickimi. Uczelnia nie planuje w przyszłości zwiększania udziału kształcenia zdalnego na kierunku studiów ceramika.

Zasady przyjęć na studia oraz warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów określa wydawana corocznie uchwała Senatu Akademii Górniczo-Hutniczej. Warunki i tryb rekrutacji na studia laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych, a także cudzoziemców i kandydatów z dyplomem uzyskanym za granicą regulują stosowne uchwały Senatu Uczelni. Zasady te są upubliczniane w terminach określonych formalnie w wewnętrznych aktach prawnych Uczelni.

Monitorowanie i okresowy przegląd programów studiów na kierunku ceramika są realizowane na trzech poziomach: Uczelni, dyscypliny inżynieria chemiczna oraz Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki. Na poziomie Uczelni opracowywane są wytyczne do rocznych raportów samooceny, oceniana jest skuteczność funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia, opiniowane są nowe programy studiów oraz ewentualne zmiany w istniejących programach studiów oraz przygotowywane jest roczne sprawozdanie w zakresie oceny funkcjonowania i skuteczności systemu jakości kształcenia w AGH. Na poziomie dyscypliny inżynieria chemiczna dokonywana jest analiza przebiegu kształcenia na ocenianym kierunku studiów oraz formułowane są wnioski i zalecenia dla Dziekana, mające na celu poprawę jakości procesu kształcenia. Na poziomie Wydziału dokonuje się bezpośredniej oceny programu studiów i sposobu jego realizacji oraz nadzoruje prawidłowość obsady zajęć dydaktycznych. Wobec stwierdzonych uchybień formalnych, związanych z wyceną pracochłonności i przypisaniem liczby punktów ECTS dla niektórych przedmiotów, zespół oceniający stwierdził niską skuteczność funkcjonującego na ocenianym kierunku studiów systemu monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów.

Systematyczna ocena realizacji programu studiów jest realizowana ponadto przez ankietyzację prowadzonych zajęć dydaktycznych. Formę oraz tryb przeprowadzania tego działania określają procedury uczelniane dotyczące ankietyzacji. Ankietyzacja prowadzona jest przy użyciu systemu

USOS. Studenci mają możliwość oceny każdej osoby prowadzącej zajęcia. Ankietyzacja prowadzona jest po zakończeniu sesji egzaminacyjnej w każdym semestrze. Dodatkowo wprowadzono ankietę przedmiotu, ankietę warunków kształcenia i administracji oraz ankietę studenta I roku studiów. Uzyskiwanie rzetelnych informacji zwrotnych od studentów uniemożliwia jednak w praktyce znikoma liczba studentów na poszczególnych latach studiów (3-4 osoby) i brak ich aktywności w udzielaniu odpowiedzi. Konsekwencją tego był stwierdzony przez zespół oceniający brak identyfikacji sytuacji konfliktowej pomiędzy studentami i nauczycielem akademickim. Władze Wydziału nie posiadały także informacji o istotnych uwagach studentów dotyczących wymiaru godzinowego niektórych zajęć dydaktycznych w odniesieniu do ich treści programowych, a także niewłaściwej sekwencji takich treści. W Uczelni nie są prowadzone systematyczne hospitacje zajęć dydaktycznych. Działania te są prowadzone jedynie w trybie interwencyjnym, co należy uznać za niewystarczające źródło wiarygodnych i pełnych informacji o sposobie i metodach prowadzenia zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich. Ponadto Uczelnia nie prowadzi systemowo monitorowania ocen uzyskiwanych przez studentów i skuteczności zaliczania przez nich kolejnych etapów studiowania. Uniemożliwia to w praktyce szybkie reagowanie na nieprawidłowości w ustaleniach kryteriów oceniania osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów.

Zespół oceniający stwierdził, że informacje dotyczące oceny jakości kształcenia na ocenianym kierunku oraz potrzeb doskonalenia programu studiów uzyskiwane są głównie ze źródeł wewnętrznych, w praktyce jedynie od nauczycieli akademickich. Udział studentów ocenianego kierunku studiów należy uznać za znikomy, gdyż nie uczestniczą oni bezpośrednio w pracach żadnego zespołu zadaniowego związanego z działalnością dydaktyczną. Udział interesariuszy zewnętrznych: absolwentów za pośrednictwem Centrum Karier AGH oraz pracodawców i otoczenia społeczno-gospodarczego również nie jest zapewniony, gdyż oni również nie uczestniczą bezpośrednio w pracach żadnego zespołu zadaniowego związanego z kształceniem. Jakkolwiek działania takich zespołów są konsultowane zarówno ze studentami, jak i z pracodawcami, to jednak ich bezpośredni udział w pracach takich ciał kolegialnych przyczyniłby się do lepszej komunikacji pomiędzy wszystkimi grupami interesariuszy. W tych warunkach nie można uznać realnego wpływu wszystkich interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na doskonalenie programu studiów na kierunku ceramika. Brak bezpośredniej współpracy ze wszystkimi grupami interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych uniemożliwia zatem skuteczne pozyskiwanie informacji użytecznych do nowelizacji i doskonalenia programów studiów oraz doskonalenia procesu kształcenia na ocenianym kierunku. Zgodnie z deklaracją Władz Wydziału wkrótce zostanie powołana rada programowa dla kierunku ceramika z formalnym udziałem studentów i pracodawców, co wyeliminuje stwierdzone powyżej nieprawidłowości.

Oceniany kierunek studiów dotychczas nie podlegał ocenom instytucji zewnętrznych, innych niż PKA.

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 częściowo

Uzasadnienie

Na kierunku ceramika określono formalnie zasady projektowania, zatwierdzania, monitorowania, oceny i doskonalenia programów studiów, a także określone zostały w sposób przejrzysty kompetencje i zakres odpowiedzialności osób funkcyjnych w zakresie nadzoru, ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia. Udział kadry akademickiej, studentów i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w ewaluacji i doskonaleniu programów studiów oraz stosowanych metod kształcenia zapewniony jest w bardzo ograniczony sposób, gdyż nie zapewniono bezpośredniego udziału studentów i pracodawców w pracach ciał kolegialnych związanych z kształceniem na kierunku ceramika. Monitorowanie jakości kształcenia i stopnia osiągania zakładanych efektów uczenia się na podstawie cyklicznie zbieranych danych i informacji uzyskiwanych m.in. metodą ankietyzacji jest prowadzone w sposób mało skuteczny, co wymaga podjęcia natychmiastowych działań korygujących. Również oceny uzyskiwane przez studentów i ich postępy w nauce nie są monitorowane systematycznie. W praktyce ogranicza to znacząco dostęp do informacji, z których analizy i wnioski mogą być skutecznie wykorzystywane do doskonalenia programu studiów i procesu kształcenia. Jakość kształcenia na kierunku ceramika nie jest poddawana ocenie zewnętrznej przez instytucje akredytujące inne niż PKA.

Podstawą obniżenia oceny jest stwierdzony brak udziału studentów i pracodawców w działaniach związanych z monitorowaniem i doskonaleniem programu studiów oraz sposobu jego realizacji.

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

Nie stwierdzono.

Rekomendacje

1. Zwiększenie skuteczności nadzoru na spełnianiem wymagań formalnych przez realizowane programy studiów, w szczególności w zakresie przyporządkowanych punktów ECTS do poszczególnych zajęć dydaktycznych w odniesieniu do ich wymiaru godzinowego i rzeczywistej pracochłonności związanej z ich realizacją.
2. Zwiększenie efektywności komunikacji w zakresie zbierania informacji od studentów w zakresie występowania sytuacji konfliktowych z nauczycielami akademickimi oraz realizacji programu studiów, w szczególności dotyczących zakresu i sekwencji treści programowych.
3. Wprowadzenie systematycznego monitorowania ocen i postępów w nauce uzyskiwanych przez studentów na poszczególnych etapach studiowania.
4. Wprowadzenie systematycznych hospitacji zajęć dydaktycznych.

Zalecenia

1. Zaleca się zapewnienie bezpośredniego udziału studentów i pracodawców w działaniach związanych z monitorowaniem, oceną i doskonaleniem programów studiów w celu zapewnienia skutecznego wpływu przedstawicieli tych grup na realizację procesu kształcenia.