

Profil ogólnoakademicki



Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **zarządzanie i inżynieria produkcji**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

Politechnika Poznańska

Data przeprowadzenia wizytacji: **4-5.06.2025**

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	4
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	6
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	10
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	17
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	21
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	25
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	29
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	32
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	35
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	40
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	42

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: **prof. dr hab. inż. Bożena Skołod**, członek PKA

członkowie:

1. **dr. hab. inż. Bogdan Dybała**, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej
2. **dr. hab. inż. Mariusz Giergiel**, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej
3. **mgr inż. Adrian Duleba**, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej ds. pracodawców
4. **Bartłomiej Kawulok**, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej ds. Studenckich
5. **dr Ludwika Piwowarczyk**, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, prowadzonym w Politechnice Poznańskiej, została dokonana w roku akademickim 2024/2025 po raz kolejny, zgodnie z harmonogramem prac określonym przez Polską Komisję Akredytacyjną. Poprzednia ocena odbyła się w 2017 roku i zakończyła się wydaniem oceny wyróżniającej zgodnie z Uchwałą Nr 52/2017 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 23 lutego 2017 roku.

Wizytacja odbyła się w formie stacjonarnej. Zespół oceniający (dalej: ZO PKA) zapoznał się z raportem samooceny oraz pozostałą dokumentacją przekazaną przez Koordynatora z ramienia Uczelni w wirtualnej przestrzeni dyskowej. Przebieg wizytacji odbył się zgodnie z ustalonym harmonogramem – miały miejsce spotkania z Władzami Uczelni, zespołem przygotowującym raport samooceny, studentami i przedstawicielami Samorządu Studentów oraz studenckiego ruchu naukowego, nauczycielami akademickimi, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, jak również osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Przeprowadzono hospitacje zajęć w formie stacjonarnej i zdalnej, dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, jak również oceny infrastruktury wykorzystywanej w procesie kształcenia. Pod koniec wizytacji odbyło się spotkanie podsumowujące ZO PKA, podczas którego dokonano wstępnej oceny stopnia spełnienia poszczególnych kryteriów, sformułowano wstępne wnioski, które przedstawiono władzom Uczelni na spotkaniu końcowym.

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	zarządzanie i inżynieria produkcji	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	inżynieria mechaniczna	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 sem. / 210 ECTS – ST (studia stacjonarne) 8 sem. / 210 ECTS – NST (studia niestacjonarne)	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	160 godzin / 6 ECTS – ST 160 godzin / 6 ECTS – NST	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	nie dotyczy	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	383	96
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	2 754	1 457
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	105,5	57
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	115	115
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	63	63

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	zarządzanie i inżynieria produkcji	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{5,6}	inżynieria mechaniczna	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 sem. / 90 ECTS – ST 4 sem. / 90 ECTS – NST	
Wymiar praktyk zawodowych ⁷ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	nie dotyczy	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	Dane pozyskane z raportu samooceny (RS): – sterowanie produkcją – systemy informatyczne w przedsiębiorstwie – inżynieria i zarządzanie jakością	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	70	107
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁸	1146	628
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	45,5	23
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	80	80
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów	56	56

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
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	Kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	Kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	Kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	Kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	Kryterium spełnione

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

Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	Kryterium spełnione
---	---------------------

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

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji są zgodne z pięcioma celami strategicznymi Uczelni określonymi w „Strategii Rozwoju Politechniki Poznańskiej na lata 2021-2030”, razem z jej misją: „Edukacja, badania i rozwój w służbie społeczeństwu, nauce i światu”. Strategia ta odpowiada profilowi uczelni technicznej i przewiduje prowadzenie badań naukowych w dyscyplinie naukowej inżynieria mechaniczna, do której kierunek został przyporządkowany. Polityka jakości Uczelni, określona w uchwale senatu uczelni z 31 maja 2021 r. w sprawie „Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia”, nie precyzuje wprost celów ani koncepcji kształcenia, ale można uznać, że je wspiera.

Oceniany kierunek studiów jest w 100% przyporządkowany do dyscypliny inżynieria produkcji, a koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w tej dyscyplinie zarówno dzięki prowadzeniu badań naukowych jak i realizacji programu kształcenia w tym obszarze.

W ramach ewaluacji działalności naukowej w 2021 r. dyscyplina inżynieria mechaniczna na Politechnice Poznańskiej uzyskała kategorię A. Koncepcja i cele kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji są związane z działalnością naukową prowadzoną na Uczelni w tej dyscyplinie, która ma przełożenie na proces kształcenia: przedstawiono listę kilkudziesięciu projektów badawczych w obszarze inżynierii mechanicznej.

Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, co skutkuje m.in. współpracą pracowników i studentów uczelni z przedsiębiorcami w ramach projektów badawczych, odbywaniem przez studentów I stopnia praktyk w przedsiębiorstwach przemysłowych oraz realizacją prac dyplomowych, z których ok. 70% odpowiada na konkretne potrzeby przedsiębiorstw.

Uczelnia kształtuje koncepcję i cele kształcenia we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi (studenci, nauczyciele) i zewnętrznymi (przedsiębiorcy, np. z Rady Przemysłu Wydziału Inżynierii Mechanicznej). Przedstawiciele Samorządu Studentów uczestniczą w pracach nad modyfikacją koncepcji i celów poprzez zmianę istniejących lub wprowadzenie nowych programów studiów, zbierane są także opinie absolwentów studiów. Nauczyciele mogą zgłaszać propozycje zmian i modyfikować dużą część karty swoich zajęć bez konieczności każdorazowego zatwierdzania ich przez senat uczelni. Przedstawiciele pracodawców mogą formułować swoje opinie dotyczące zmian w koncepcji i celach kształcenia i opiniują ostateczne propozycje programów studiów odpowiadające nowym celom. Uczelnia przedstawiła przykłady takich działań na poziomie programów studiów, np. nowe zajęcia dodane na skutek propozycji interesariuszy, ale brak jest zapisów dotyczących wprost zmian ogólnej koncepcji i celów kształcenia.

Koncepcja i cele kształcenia zakładają wykorzystanie kształcenia na odległość, a Uczelnia dysponuje narzędziami je wspierającymi, w tym systemami do internetowych wideokonferencji (eMeeting, Teams, Zoom) i wymiany dokumentów. Były one szeroko wykorzystywane w czasie pandemii. Obecnie kształcenie na odległość odbywa się w ramach wykładów na II stopniu studiów – karta tych zajęć wskazuje tryb nauczania: stacjonarny lub zdalny. Na studiach stacjonarnych takich zajęć jest 177 godzin (na 1 146 wszystkich), na niestacjonarnych – 94 (na 628), co nie przekracza limitów ustawowych (75%).

Ogólne efekty uczenia się dla kierunku są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz z profilem ogólnoakademickim kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji – ich zestaw zawiera oczekiwania dotyczące wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznego absolwenta takiego kierunku studiów na obydwu poziomach kształcenia. Efekty uczenia się dla zajęć i grup zajęć wypełniają wymagania dotyczące osiągnięcia wszystkich efektów kierunkowych według udostępnionych przez Uczelnię macierzy efekty kierunkowe-zajęcia dla obydwu stopni studiów, co zostało potwierdzone przez porównanie efektów dla kilkunastu wybranych kart przedmiotów.

Ogólne efekty uczenia się dla kierunku są zgodne z poziomami 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji i dobrze odpowiadają wszystkim efektom tam określonym:

- Na studiach I stopnia kierunkowych efektów jest 21 w zakresie wiedzy (12 odpowiada P6S_WG, 9 odpowiada P6S_WK), 18 w zakresie umiejętności (13 dla P6S_UW, 1 dla P6S_UU, 1 dla P6S_UO, 3 dla P6S_UK) i 7 w zakresie kompetencji społecznych (2 dla P6S_KK, 3 dla P6S_KO, 2 dla P6S_KR).
- Na studiach II stopnia jest to odpowiednio: 17 (13 dla P7S_WG, 4 dla P7S_WK), 15 (9 dla P7S_UW, 1 dla P7S_UU, 2 dla P7S_UO, 3 dla P7S_UK) i 8 (3 dla P7S_KK, 3 dla P7S_KO, 2 dla P7S_KR).

Uczelnia wprowadza obecnie nowy program kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji – na początkowych semestrach obydwu poziomów studiów prowadzone są zajęcia według „nowego”, a na końcowych według „starego” programu. Jeśli chodzi o efekty uczenia się zauważono niespójności w udostępnionych dokumentach: Raport Samooceny i załączniki „Programy Studiów” (opis „starych” efektów kierunkowych), „stara” macierz efekty kierunkowe-efekty przedmiotowe oraz „nowe” karty przedmiotów (dostępne na stronach internetowych uczelni). Dla autorytatywnego potwierdzenia kompletności powiązań efekty PRK-efekty kierunkowe-efekty przedmiotowe brakuje listy „nowych” efektów kierunkowych oraz wskazania który efekt przedmiotowy realizuje który efekt kierunkowy według nowego programu kształcenia. Rekomenduje się uaktualnienie wskazanych dokumentów.

W raporcie samooceny wskazano kluczowe efekty uczenia się, ale nie ukazano wprost „ich związku z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów, a także z dyscypliną, do której oceniany kierunek jest przyporządkowany”. Wszystkie ogólne efekty uczenia się dla kierunku są jednak zgodne ze stanem wiedzy w inżynierii produkcji i odpowiadają obszarom działalności naukowej na Uczelni prowadzącej kierunek, np. na I stopniu studiów:

- K_W06 – „Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu projektowania wyrobów i tworzenia dokumentacji technicznej w inżynierii mechanicznej”,

- K_U05 – “Potrafi stosować metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikacji, formułowania i rozwiązywania zagadnień inżynierskich charakterystycznych dla zarządzania i inżynierii produkcji”,

na II stopniu studiów:

- K2_W09 – “Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę na temat zarządzania przedsiębiorstwem oraz procesami produkcji”,
- K2_U01 – “Potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z organizacją produkcji uwzględniając zapotrzebowanie klienta i zasoby produkcji”.

Wśród ogólnych efektów uczenia się dla kierunku występują:

- efekty uwzględniające kompetencje badawcze, np. na I stopniu K_W01 – “Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu matematyki niezbędną do stosowania aparatu matematycznego do opisu i analizy zagadnień z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji”, na II stopniu K2_U04 – “Potrafi opracować plan eksperymentu i wyznaczyć siłę oraz istotność oddziaływania czynników procesu produkcyjnego na jego skuteczność oraz efektywność”,
- efekty uwzględniające kompetencje społeczne, np. na I stopniu K_K01 – “Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; ma świadomość konieczności krytycznej analizy oraz oceny swoich propozycji i działań”, na II stopniu K2_K01 – “Ma świadomość konieczności krytycznej analizy oraz oceny swoich propozycji oraz działań”,
- umiejętności komunikowania się w języku obcym: na I stopniu K_U18 – „Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego”, na II stopniu K2_U12 – „Ma umiejętności językowe na poziomie B2+”.

Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia dzięki aktywnemu uczestnictwu w zajęciach objętych programem kształcenia i są sformułowane w sposób jasny i zrozumiały.

Rozporządzenie MNiSW w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się określa efekty umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich jako P6S_WG/P7S_WG, P6S_WK/P7S_WK i P6S_UW/P7S_UW. Wśród ogólnych efektów uczenia się na ocenianym kierunku występują wszystkie efekty im odpowiadające. Na przykład efektowi PRK P6S_WG („zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych”) odpowiadają m.in. efekty kierunkowe K_W10 („ma zaawansowaną wiedzę w zakresie eksploatacji i diagnostyki maszyn, urządzeń, obiektów i systemów technicznych”) i K_W11 („ma zaawansowaną wiedzę niezbędną do organizacji, planowania, sterowania i kontroli w systemach produkcyjnych”).

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji na Politechnice Poznańskiej są zgodne z misją i strategią Uczelni oraz polityką jakości. Koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinie inżynieria mechaniczna i są związane z prowadzoną na Uczelni działalnością naukową w tej dyscyplinie.

Kształcenie jest zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego i jest planowane we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi. Interesariusze wewnętrzni – studenci i nauczyciele – mogą jedynie wpływać na niektóre aspekty realizacji tych planów.

Ogólne efekty uczenia się oraz efekty uczenia się dla zajęć i grup zajęć na obydwu poziomach studiów są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim oraz z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Efekty uczenia się są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i zakresem działalności naukowej Uczelni. Uwzględniają w kompetencje badawcze, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej.

Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały. Zawierają pełen zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich.

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

--

Rekomendacje

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Treści programowe opisane w kilkunastu wybranych kartach zajęć są zgodne z efektami uczenia się dla zajęć i grup zajęć, które odpowiadają ogólnym efektom dla kierunku i odzwierciedlają aktualny

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

stan wiedzy w inżynierii produkcji oraz zakres działalności naukowej Uczelni. Dobór treści jest właściwy dla założonej sylwetki absolwenta dla obydwu stopni studiów na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji:

- studia I stopnia przekazują studentowi podstawową wiedzę inżynierską, menadżerską oraz ekonomiczną potrzebną do planowania i organizowania procesów produkcji, sterowania przepływem produkcji, nadzorowania zasobów technicznych oraz kierowania zespołami,
- studia II stopnia przekazują studentowi kompleksową i pogłębioną wiedzę w zakresie planowania, organizowania, nadzorowania i sterowania procesami produkcji w przedsiębiorstwach.

Treści programowe opisane w wybranych kartach zajęć są kompleksowe i zapewniają uzyskanie opisanych w tych kartach efektów uczenia się. Przykłady:

- zajęcia *podstawy metrologii* na I stopniu studiów – treści programowe:
 - Teoria pomiaru, pomiar i jego istota, wynik pomiaru, metody, rodzaje i sposoby pomiaru.
 - Układ jednostek miar SI, definicja metra.
 - Etalony, wzorce miar długości i kąta, płytki wzorcowe, wałeczki i kulki pomiarowe, płytki kątowe, kątowniki, hierarchia wzorców.
 - Błędy pomiaru, definicja i klasyfikacja, błędy systematyczne, przypadkowe i nadmierne.
 - Eliminacja i szacowanie błędów. Wyznaczenie niepewności pomiaru.
 - Narzędzia pomiarowe, ich podział i charakterystyka przyrządów.
 - Metody pomiaru, metody bezpośrednie i pośrednie.
 - Błędy metod pośrednich, inne metody pomiarowe.
 - Zagadnienia metrologiczne, wzorcowanie, legalizacja.
 - Odchyłki kształtu, położenia, pozycji i bicia.
 - Przetworniki pomiarowe oraz zasady wyznaczenia ich charakterystyk metrologicznych.
 - Zasady tolerancji i pasowania części.
- przedmiotowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy [i odpowiadające im efekty kierunkowe]:
 - zna układ jednostek miar SI [K_W01, K_W03]
 - zna definicje i klasyfikację poszczególnych rodzajów błędów ich eliminacje lub oszacowanie [K_W03, K_W10]
 - zna statystyczne metody opracowania wyników pomiarów [K_W10, K_W25]
 - zna zasady szacowania niepewności pomiaru [K_W10, K_W25]
 - zna i potrafi zdefiniować odchyłki kształtu, położenia, pozycji i bicia [K_W10]
 - zna podstawowe wyposażenie pomiarowe stosowane do pomiarów części maszyn [K_W10, K_W11]
- Zajęcia *wytwarzanie przyrostowe* na II stopniu studiów – treści programowe:
 - Wytwarzanie przyrostowe – wprowadzenie, źródła wiedzy, podstawowe pojęcia.
 - Metody FDM/FFF – omówienie szczegółowe.
 - Metody SLA/DLP – omówienie szczegółowe.

- Metody proszkowe – omówienie szczegółowe.
- Przykładowe projekty zrealizowane z zastosowaniem przyrostowego wytwarzania.
- przedmiotowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy [i odpowiadające im efekty kierunkowe]:
 - ma rozszerzoną wiedzę o technikach wytwarzania, w tym wytwarzania przyrostowego oraz szybkiego prototypowania [K2_W03]
 - ma wiedzę nt. tendencji rozwojowych w technikach wytwarzania [K2_W06]
 - ma podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą oceny jakości wyrobów oraz procesów produkcji [K2_W12]

Kształcenie na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji jest realizowane w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Studia stacjonarne I stopnia (inżynierskie) trwają 7 semestrów, a studia II stopnia (magisterskie) 3 semestry. W formie niestacjonarnej studia I stopnia trwają 8 semestrów, a studia II stopnia 4 semestry. Taki czas trwania studiów jest zgodny z ustawą, powszechnie przyjęty na uczelniach technicznych i zapewnia osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Podobnie z liczbą punktów ECTS: na I stopniu w obydwu formach wymagane jest uzyskanie 210 punktów, a na II stopniu 90 punktów – jest to zgodne z przepisami i zapewnia osiągnięcie zadeklarowanych efektów uczenia się.

Podane w wybranych kartach zajęć godzinowe nakłady pracy studentów dla osiągnięcia efektów uczenia się są oszacowane poprawnie.

Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów wynosi na studiach I stopnia: 2 754 godzin dla formy stacjonarnej i 1 457 godzin dla niestacjonarnej, na studiach II stopnia: 1146 godzin dla formy stacjonarnej i 628 godzin dla niestacjonarnej. Odpowiada to liczbie punktów ECTS na studiach I stopnia: 105.5 dla formy stacjonarnej i 57 dla niestacjonarnej, a na studiach II stopnia: 45.5 dla formy stacjonarnej i 23 dla niestacjonarnej, co dla form stacjonarnych jest zgodne z przepisami (co najmniej 50% punktów ECTS).

Zajęcia w programie studiów obydwu stopni zaplanowano tak, aby studenci osiągnęli odpowiednie efekty uczenia się dla zajęć i grup zajęć – wykłady zapewniają efekty przede wszystkim w obszarze wiedzy, a formy czynne (ćwiczenia, laboratoria i projekty) przede wszystkim w obszarze umiejętności i kompetencji społecznych. Proporcje liczby godzin między wykładami a czynnymi formami zajęć są korzystne dla osiągnięcia efektów uczenia się i wynoszą: 1071h wykładów na 2754 wszystkich godzin (39%) dla studiów stacjonarnych I stopnia, 574:1457 (39%) dla studiów niestacjonarnych I stopnia, 391:1146 (34%) dla studiów stacjonarnych II stopnia i 210:628 (33%) dla studiów niestacjonarnych II stopnia.

W harmonogramie realizacji studiów na I stopniu przyporządkowano 63 punkty ECTS zajęciom do wyboru, co stanowi 30% punktów ECTS przewidzianych w programie studiów, na II stopniu 56 punktów ECTS przyporządkowano zajęciom do wyboru, co stanowi 62% punktów ECTS przewidzianych w programie studiów. Obydwa wskaźniki są zgodne z przepisami, które wymagają co najmniej 30% punktów dla zajęć wybieralnych.

Plan studiów obejmuje grupy zajęć związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie inżynieria mechaniczna: według Raportu Samooceny na studiach inżynierskich oceniane są one na 115 punktów ECTS (na 210 ogółem), na studiach magisterskich – 80 punktów ECTS (na 90), co przekracza wymagane przepisami 50%. Liczby te są jednak przeszacowane, skoro

poza zajęciami językowymi oraz społeczno-humanistycznymi uwzględniono w tej statystyce wszystkie pozostałe zajęcia, łącznie z przedmiotami kształcenia ogólnego. Rekomenduje się urealnienie tych liczb.

Znakomita część zajęć jest rzeczywiście związana z działalnością naukową - przykłady obszarów badawczych realizowanych na Uczelni i związanych z nimi zajęć dydaktycznych:

- obszar “Optymalizacja procesów technologicznych nowych materiałów wraz z technologiami przyrostowymi 3D” → zajęcia: *szybkie prototypowanie* na I stopniu studiów i *wytwarzanie przyrostowe* na II stopniu,
- obszar “Zastosowania technik VR i AR w projektowaniu wyrobów oraz nadzorowaniu procesów produkcyjnych” → zajęcia: *projektowanie w środowisku rzeczywistości wirtualnej* na I stopniu studiów i *rzeczywistość wirtualna i rozszerzona w przedsiębiorstwie* na II stopniu,
- obszar “Zastosowanie metod symulacyjnych w procesach produkcyjnych i wytwórczych” → zajęcia: *symulacja procesów produkcyjnych* na II stopniu studiów.

W programie studiów obecne są zajęcia kształtujące znajomość języka obcego: na studiach I stopnia 120 godzin i 10 punktów ECTS (w formie niestacjonarnej 80 godzin), na studiach II stopnia 30 godzin i 2 punkty ECTS (w formie niestacjonarnej tyle samo).

Plan studiów zawiera zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w wymiarze większym niż wymagane przepisami 5 punktów ECTS:

- na studiach I stopnia jest to 10 punktów ECTS, zajęcia: *etyka zawodowa, komunikacja interpersonalna, socjologia, psychologia społeczna*
- na studiach II stopnia jest to 8 punktów ECTS, zajęcia: *zarządzanie zasobami ludzkimi, rozwiązywanie konfliktów, zrównoważony rozwój*.

Kształcenie na odległość odbywa się w ramach wykładów na II stopniu studiów. Na studiach stacjonarnych liczba godzin takich zajęć wynosi 177 (na 1146 wszystkich godzin z udziałem nauczycieli, co stanowi 15%), na niestacjonarnych – 94 (na 628, 15%), co nie przekracza 75-procentowego limitu dla studiów o profilu ogólnoakademickim.

Wśród stosowanych na ocenianym kierunku metod kształcenia występują:

- metody podające, głównie wykłady informacyjne,
- metody ćwiczeniowo-praktyczne, w tym ćwiczenia audytoryjne,
- metody laboratoryjne, oparte na prowadzeniu eksperymentów,
- metody projektu, polegające na indywidualnej lub zespołowej realizacji zadań poznawczych lub praktycznych, której efektem są „dzieła”.

Metody są tradycyjne, ale specyficzne i umożliwiające osiągnięcie zaplanowanych efektów uczenia się. Metody kształcenia są dobrane właściwie i odpowiadają aktualnemu stanowi praktyki w dydaktyce uniwersyteckiej, chociaż nie wskazano stosowania jej najnowszych osiągnięć.

Stosowane na kierunku metody dydaktyczne, zwłaszcza dla zajęć ćwiczeniowo-praktycznych, są nastawione na aktywizację studenta. Wybrane do oceny prace etapowe nie pozwoliły na pełną weryfikację rezultatów stosowania takich metod, ale wybrane prace dyplomowe wskazały na odpowiedni poziom samodzielności studentów.

W zakresie przygotowania do pracy naukowo-badawczej na ocenianym kierunku zaplanowane są zajęcia takie jak: *szkolenie biblioteczne, umiejętności informacyjne, ochrona własności intelektualnej i wyszukiwanie literatury naukowej*. Studenci są zaangażowani w badania naukowe zarówno w ramach kół naukowych, jak i realizowanych razem z kadrą Uczelni projektach badawczych, o czym świadczą artykuły naukowe, których są współautorami.

Metody kształcenia umożliwiają studentom nabycie kompetencji językowych w zakresie znajomości wybranego języka nowożytnego (angielskiego lub niemieckiego) na poziomie B2 lub B2+. Na studiach stacjonarnych I stopnia kompetencje językowe osiągnane są przez studentów na zajęciach *język obcy*, któremu przypisano 10 punktów ECTS. Lektorat z języka obcego prowadzony jest przez 2 semestry (semestr 2 oraz 3) po 60 godzin zajęć w każdym, łącznie 120 godzin. Po trzecim semestrze studenci zdają egzamin. Na studiach niestacjonarnych I stopnia nauczanie języka obcego prowadzone jest w semestrach 3 oraz 4, po 40 godzin, łącznie 80 godzin i także 10 punktów ECTS. Na II stopniu studiów zajęcia *język obcy* nauczany jest tylko w jednym semestrze (stacjonarnie – na pierwszym, niestacjonarnie – na drugim) w wymiarze 30 godzin i 2 punktów ECTS, co umożliwia uzyskanie znajomości języka na poziomie B2+.

W ramach regularnego harmonogramu realizacji programu studiów na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji dostępny jest duży wybór zajęć lub grup zajęć:

- na I stopniu studiów studenci wybierają jeden z czterech obszarów dyplomowania: procesy wytwarzania, organizacja i sterowanie produkcją, nadzorowanie i kontrola procesów, systemy informatyczne w produkcji), co nie wpływa na zakres oferowanych zajęć, ale na tematykę pracy dyplomowej i skłania studenta do odpowiedniego wyboru spośród zajęć wybieralnych;
- na II stopniu studiów studenci wybierają jedną z trzech specjalności: *sterowanie produkcją, systemy informatyczne w przedsiębiorstwie, inżynieria i zarządzanie jakością*;
- na obydwu stopniach studiów co najmniej 30% kursów jest wybieralnych.

Dostosowanie procesu uczenia się do potrzeb indywidualnego studenta może być również realizowane przez:

- wybór Indywidualnej Organizacji Studiów, umożliwiającej m.in. indywidualny dobór metod i form kształcenia, modyfikację formy oraz terminów zaliczeń i egzaminów w porozumieniu z prowadzącym, wybór grupy zajęciowej w sposób umożliwiający realizację obowiązującego programu studiów z dostosowaniem do możliwości studenta,
- udział w programie PoMost, pozwalający na realizację wybranych zajęć z oferty edukacyjnej innej poznańskiej uczelni,
- udział w programie MosTech, pozwalający na realizację semestru na innej polskiej uczelni,
- udział w kursach oferowanych przez uniwersytet europejski EUNICE,
- realizację semestru studiów na uczelni zagranicznej w ramach programu Erasmus+.

Metody i techniki kształcenia na odległość są na ocenianym kierunku stosowane tylko dla obowiązkowych wykładów na II stopniu studiów i nie mają zastosowania do indywidualizacji nauczania.

W udostępnionych dokumentach uczelnia nie zawarła opisu dostosowywania metod kształcenia do indywidualnych potrzeb studentów zarówno tych wybitnie uzdolnionych jak i tych mających

trudności w nauce. Jeśli chodzi o potrzeby studentów z niepełnosprawnościami, to zajmuje się tym specjalnie do tego celu powołany Dział ds. Równości, szerzej opisany w kryterium 5.

Metody i techniki kształcenia na odległość są na ocenianym kierunku stosowane tylko na wykładach, a formy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne są realizowane stacjonarnie.

W zakresie organizacji procesu nauczania i uczenia się do oceny udostępniono tygodniowe plany zajęć na semestr letni 2024/2025, co oznacza 2., 4. i 6. semestr studiów I stopnia oraz 1. i 3. semestr studiów II stopnia. Na studiach stacjonarnych plany są w miarę regularne, bez dużej liczby przerw („okienek”). Zajęcia zaczynają się najwcześniej od godz. 8:00, a kończą najpóźniej o godz. 20:00. Na ostatnim semestrze II stopnia studenci mają wolne piątki. Dla wszystkich studentów stacjonarnych czasu na samodzielne uczenie się jest wystarczająco dużo.

Na studiach niestacjonarnych zajęcia trwają od 13 do 20 dni (I stopień: 10 sobót + 9 niedziel w sem. 2., 9 + 8 w sem. 4., 10 + 10 w sem. 6. i 7 + 6 w sem. 8., II stopień: 10 + 9 w sem. 2. i 8 + 7 w sem. 4.), a plany zajęć są nieregularne – brak jest ścisłej powtarzalności w kolejne soboty i niedziele. Dla studentów niestacjonarnych czasu na samodzielne uczenie się jest niewiele, jeśli studiom towarzyszy praca zawodowa w ciągu tygodnia.

Nie otrzymano informacji na temat czasu przeznaczonego na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się – takich informacji od nauczycieli prowadzących zajęcia i realizujących weryfikację efektów uczenia się zwykle się nie zbiera.

Praktyki zawodowe realizowane są na przedostatnim semestrze studiów pierwszego stopnia. Zdefiniowano 7 efektów uczenia się dla praktyki zawodowej. Obejmują one wiedzę (3 efekty), umiejętności (1 efekt) i kompetencje społeczne (3 efekty). Są one zapisane w dość ogólnej postaci, przez co są możliwe do osiągnięcia w założonym wymiarze praktyk (160 godz.). Efekty są spójne z tymi uzyskiwanymi na innych zajęciach, na przykład: *Student potrafi rozumieć powiązania praktyczne w zakresie technik projektowania, wytwarzania, zarządzania. Student rozumie cykl życia urządzeń i systemów mechanicznych.* Treści programowe zdefiniowane w sylabusie odpowiadają koncepcji kształcenia. Na uwagę zasługuje fakt, że w ustaleniu szczegółowego planu praktyk uczestniczy promotor pracy dyplomowej studenta. Dzięki temu zaangażowaniu cały proces praktyk znacząco zyskuje na jakości, jako że jednym z celów praktyki staje się ustalenie tematu pracy dyplomowej. Ponad 70% prac dyplomowych inżynierskich powstaje przy współpracy z przedsiębiorstwami. Pozostałe również często korzystają z danych i doświadczeń uzyskanych w czasie praktyk. Jest to bardzo wysoki odsetek i doskonały przykład wykorzystania praktyk zawodowych na studiach o profilu ogólnoakademickim. Praktykom przypisano 6pkt ECTS co odpowiada ich wymiarowi godzinowemu. Dobór miejsc odbywania praktyk odbywa się w sformalizowany sposób. Regulamin praktyk w Politechnice Poznańskiej definiuje Koordynatora Praktyk (w ramach Wydziału) oraz Opiekuna Praktyk dokonującego zaliczenia zajęć w ramach kierunku. Ponadto na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji ważną rolę pełni opiekun pracy dyplomowej który de facto ocenia miejsce odbywania praktyki i jej realizację. Pomiędzy Opiekunem Praktyk a promotorem istnieje ścisła współpraca. Zaliczenie praktyki odbywa się na podstawie sprawozdania oraz pozytywnej oceny od opiekuna ze strony Przedsiębiorstwa. Ocena ta odnosi się do każdego efektu uczenia się wpisanego w karcie zajęć. Dzięki szerokiemu zaangażowaniu promotorów jakość odbywanych praktyk stoi na wysokim poziomie. Opiekunowie ze strony przedsiębiorstw mają kontakt z promotorami i opiekunem praktyk na kierunku. Gwarantuje to odpowiedni poziom kompetencji i umożliwia prawidłową realizację praktyk. Kierunkowy opiekun praktyk realizuje

hospitacje trwających zajęć, liczba hospitacji odpowiada liczebności kierunku, hospituje się około 7-10 praktyk rocznie, hospitacje przypisuje się losowo, ale w przypadku obaw co do jakości realizowanej praktyki może się ona odbyć również z inicjatywy opiekuna. Przedsiębiorstwa w których realizowane są praktyki posiadają odpowiednią infrastrukturę, profil ich działalności umożliwia osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów. Oprócz kierunkowego opiekuna praktyk nad formalną częścią czuwa Centrum Praktyk i Karier Politechniki Poznańskiej (CPiK). Rolą Centrum jest przygotowywanie skierowań, zaświadczeń, zawieranie umów trójstronnych, kierowanie na badania medycyny pracy, zawieranie umów ubezpieczenia OC studentów odbywających praktyki. Wydziałowy koordynator przygotowuje co roku sprawozdanie z realizacji praktyk na wydziale i odpowiada za doskonalenie tego procesu. CPiK w swoich zadaniach posiada również aktualizowanie listy partnerów Uczelni oraz poszukiwanie nowych partnerów. Studenci mogą znaleźć oferty praktyk na stronie CPiK, ale proces wyboru miejsca praktyk jest szerszym zagadnieniem. Oprócz oferty na stronie CPiK studenci mogą liczyć na sugestie ze strony promotorów, a także sami mogą wychodzić z inicjatywą odbycia praktyki w firmie, w której dotychczas praktyk nikt nie odbywał. CPiK ma podpisane 1492 aktywne umowy o współpracy, w znacznej części z tych przedsiębiorstw student ocenianego kierunku może zrealizować swoje praktyki. W związku z tym nieczęsto zdarzają się zupełnie nowe przedsiębiorstwa. Są one weryfikowane od strony formalnej przez pracownika CPiK, natomiast merytorycznie nadzór ze strony Uczelni nad indywidualnym programem praktyki sprawuje promotor i opiekun kierunkowy praktyk. Opiekun kierunkowy odpowiada również za kontakt z opiekunem w przedsiębiorstwie. Ocena procesu praktyk odbywa się na bazie sprawozdań sporządzanych przez kierunkowego opiekuna praktyk.

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna. Treści są kompleksowe i specyficzne. Treści programowe studiów umożliwiają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się.

Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. W przypadku studiów stacjonarnych liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia jest zgodna z wymaganiami. Dobór i kolejność zajęć oraz ich form i podziału godzin między formami umożliwiają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Harmonogram realizacji programu studiów dla każdej formy umożliwia wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30%. Harmonogram obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową ponad wymagany wymiar 50% punktów ECTS. W planie studiów jest język obcy na poziomie B2 lub B2+. Plan obejmuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych w odpowiednim wymiarze.

W programie zajęć są zaplanowane zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość – ich wymiar jest niewielki i zgodny z wymaganiami w tym zakresie.

Metody kształcenia są różnorodne i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Metody są zgodne z praktyką dydaktyczną i uwzględniają środki i narzędzia wspomagające osiąganie efektów uczenia się. Metody dydaktyczne stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się.

Metody kształcenia umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna i zakładają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na poziomie B2/B2+. Metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb studentów, także osób z niepełnosprawnościami.

Praktyki zawodowe na studiach pierwszego stopnia są prawidłowo realizowane i przynoszą znaczną korzyść w postaci tematów prac dyplomowych wynikających bezpośrednio z zaangażowania promotorów. Praktyki są właściwie zdefiniowane i umiejscowione w programie studiów.

Organizacja procesu nauczania zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i samodzielne uczenie się.

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

1. Zaangażowanie opiekunów prac dyplomowych w proces odbywania praktyki zawodowej owocuje wysokim udziałem prac dyplomowych powstających w ścisłej współpracy z przemysłem. Ponad 70% prac powstaje na bazie współpracy wynikającej z praktyk zawodowych studenta, pozostałe prace również w większości wykorzystują dane z otoczenia gospodarczego.

Rekomendacje

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Zasady rekrutacji określa na każdy rok akademicki odpowiednia uchwała senatu Uczelni. Zasady rekrutacji na rok akademicki 2024/2025 przyjęto w uchwale nr 123/2020-2024 z 26 kwietnia 2023 r. Zarządzenie Rektora Politechniki Poznańskiej nr 7 z 15 kwietnia 2024 r. przedstawia harmonogram rekrutacji oraz limity przyjęć.

Na studia I stopnia może być przyjęta osoba, która posiada świadectwo dojrzałości lub inny dopuszczalny przepisami krajowymi dokument. W postępowaniu kwalifikacyjnym korzysta się z listy rankingowej kandydatów sporządzonej na podstawie wyników z egzaminu maturalnego oraz egzaminów potwierdzających kwalifikacje egzaminów zawodowych w zawodzie nauczonym na poziomie technika, zgodnie z wykazem zatwierdzonym przez senat uczelni (np. technik mechanik, technik mechanik lotniczy, technik automatyk, technik automatyki i robotyki, technik robotyk czy technik spawalnictwa). Na studia przyjmuje się kandydatów w liczbie odpowiadającej limitowi rekrutacyjnemu umniejszonemu o liczbę przyjętych laureatów oraz finalistów olimpiad według kolejności na liście rankingowej.

Na studia II stopnia na ocenianym kierunku może być przyjęta osoba, która posiada dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera. Przy rozpatrywaniu przyjęcia na studia uwzględnia się pozytywny wynik egzaminu wstępnego i średnią ocen ze studiów I stopnia. Egzamin wstępny ma formę rozmowy kwalifikacyjnej, która obejmuje sprawdzenie uzyskania przez kandydata wymaganych na kierunku efektów uczenia się.

Zasady rekrutacji na obydwa stopnie studiów są przejrzyste i bezstronne, skuteczne zapewniając kandydatom równe szanse w rekrutacji.

Wśród wymagań rekrutacyjnych Uczelnia wymaga, aby kandydat posiadał kompetencje cyfrowe umożliwiające przejście procesu rekrutacyjnego, a następnie kształcenie na wybranym kierunku studiów. Osoba, która nie posiada odpowiednich narzędzi, może korzystać ze sprzętu Uczelni tylko na potrzeby przejścia procesu rekrutacyjnego.

Politechnika Poznańska posiada system potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, przyjęty w uchwale senatu nr 176/2016-2020 z 10 lipca 2019 r. Powoływana jest w tym celu odpowiednia komisja, która weryfikuje efekty uczenia się na poziomie odpowiadającym efektom uczenia się zawartym w programie studiów na kierunku, poziomie i profilu studiów prowadzonych na Uczelni. Kandydat podpisuje specjalną umowę z Uczelnią i wnosi opłatę. Zaliczyć w ten sposób można nie więcej niż 50% punktów ECTS dla całego programu studiów.

Uczelnia posiada też system identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych w innej Uczelni, w tym zagranicznej, pod warunkiem zdobycia kwalifikacji odpowiadających odpowiedniemu poziomowi polskiej lub europejskiej ramy kwalifikacji. Przy przeniesieniu się na studia na ocenianym kierunku z innej uczelni studentowi zalicza się punkty ETCS za zaliczone tam zajęcia w wysokości odpowiadającej liczbie punktów za zajęcia o zbieżnych efektach uczenia się na nowym kierunku – dla ocenianego kierunku decyduje o tym dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej, upoważniony przez rektora.

Proces dyplomowania jest określony w regulaminie studiów. Zasady dotyczące rodzajów prac dyplomowych, zgłaszania tematów przez nauczycieli, wyboru tematów i promotorów przez studentów, zasad zaliczania prac itp. są logiczne i szeroko stosowane na innych uczelniach. Procedury

zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Uwzględniają one:

- uzyskanie wymaganej liczby punktów ECTS (przez zaliczenie wszystkich wymaganych zajęć, co potwierdza osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się),
- przygotowanie pracy dyplomowej,
- uzyskanie pozytywnych opinii o pracy od promotora i recenzenta,
- pozytywne zaliczenie egzaminu dyplomowego.

Na ocenianym kierunku nie zostały ustalone merytoryczne kryteria, które powinny spełniać prace dyplomowe na studiach I i II stopnia z uwzględnieniem progresu kompetencji między poziomami studiów. Rekomenduje się przyjęcie takich kryteriów.

Zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się zawarte zostały w „Regulaminie studiów pierwszego i drugiego stopnia”, uchwalonym przez senat Uczelni uchwałą z 31 maja 2021 r.). Zasady zaliczania zajęć, czyli pozytywnej weryfikacji efektów uczenia się opisanych w sylabusie każdego zajęcia, są zgodne z przyjętymi wytycznymi. Zasady te zapewniają bezstronność i przejrzystość; dotyczą wszystkich rodzajów zajęć i zakładają jawność procesu oceniania.

Wszystkie oceny uzyskane przez studenta w procesie weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się są w określonym czasie zapisywane przez nauczycieli w systemie informatycznym Uczelni, gdzie student może je sprawdzić.

Regulamin studiów zawiera procedurę odwoławczą w sytuacji niezgody studenta na wynik oceny efektów uczenia się: na jego wniosek zarządza się zaliczenie komisyjne, W 3-osobowej komisji powinien wystąpić kierownik jednostki organizacyjnej prowadzącej zajęcia i specjalista z zakresu objętego programem przedmiotu. Student może także prosić o obecność w komisji wskazanego obserwatora.

Uczelnia nie przyjęła kompleksowego systemu zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i bezprawne, polegając na ogólnych zasadach komunikacji między studentami a kierownictwem jednostek Uczelni oraz na obowiązujących przepisach wyższego rzędu. Rekomenduje się opracowanie takich procedur.

Realizowane na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość dotyczy tylko wybranych wykładów na II stopniu studiów i nie zakłada weryfikacji efektów uczenia się poprzez narzędzia teleinformatyczne.

Tradycyjne metody oceny efektów uczenia się, stosowane na ocenianym kierunku, w tym zaliczenia, egzaminy oraz prace dyplomowe zapewniają weryfikację osiągnięcia tych efektów. Otrzymane z Uczelni wybrane dokumenty, np. prace etapowe i dyplomowe, zasadniczo potwierdzają zróżnicowany poziom osiągnięcia efektów uczenia się u studentów, jednak zdarzają się zajęcia, na których wszystkie prace etapowe zostały przez prowadzących ocenione na podobnie wysokim poziomie, co może wskazywać na konieczność znalezienia lepszych metod weryfikacji efektów uczenia się. Rekomenduje się przegląd tych metod na zajęciach, gdzie studenci są oceniani zbyt jednolicie.

W zakresie przygotowania do pracy naukowej na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji nauczane są zajęcia takie jak *wyszukiwanie literatury naukowej* oraz *ochrona własności intelektualnej*.

Ocena osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się dla tych kursów nie różni się od takiej oceny dla pozostałych kursów i pozwala na sprawdzenie przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności.

Metody zaliczenia zajęć *język obcy* (angielski lub niemiecki) umożliwiają ocenę osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – w tym przypadku: opanowania języka obcego na poziomie B2 (na studiach I stopnia) lub B2+ (na studiach II stopnia), łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.

Wybrane do oceny prace etapowe i dyplomowe wskazują na dostosowanie do poziomu i profilu studiów oraz do przypisanych im dyscyplin i właściwych obszarów działalności zawodowej. Wyniki oceny prac są pozytywne: znakomita większość ocen została uznana za zasadne, podobnie w większości przypadków dobrze oceniono dobór metod weryfikacji efektów uczenia się.

Śledzeniem losów absolwentów w celu monitorowania osiągniętych przez nich efektów uczenia się poprzez prowadzenie analiz ich pozycji na rynku pracy zajmują się opiekunowie kierunku, dziekani, jak i uczelniane Centrum Praktyk i Karier Studentów i Absolwentów Politechniki Poznańskiej. Obserwowane są też wyniki publikowane przez Ogólnopolski System Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów Szkół Wyższych (ela.nauka.gov.pl).

Studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji są współautorami publikacji naukowych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, do której kierunek jest przyporządkowany, co może dowodzić osiągnięcia przez nich wysokich kompetencji badawczych.

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji na studia są przejrzyste i selektywne. Procedury rekrutacyjne są bezstronne. Warunki kwalifikacji uwzględniają informację o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów. Uczelnia zapewnia możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej.

Zasady i procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Zasady oceny efektów uczenia się umożliwiają równe traktowanie wszystkich studentów. Zasady te zapewniają bezstronność, rzetelność i wiarygodność ocen. Wszystkie oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się są im udostępniane bezzwłocznie.

Przepisy obowiązujące na Uczelni określają zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z oceną efektów uczenia się. Stosowane metody oceny efektów są znane i skuteczne.

Zespołowi oceniającemu PKA przedstawiono dowody osiągnięcia przez studentów ocenianego kierunku efektów uczenia się - wybrane do oceny prace etapowe i dyplomowe wskazują na dostosowanie do poziomu i profilu studiów oraz do przypisanej im dyscypliny inżynierii mechanicznej. Ocenione prace etapowe i dyplomowe są dostosowane do poziomu studiów i profilu dyscypliny Inżynieria mechaniczna.

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

--

Rekomendacje

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Na ocenianym kierunku zajęcia dydaktyczne na studiach pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim prowadzi zespół liczący 162 osoby, w tym 55 osób jest zatrudnionych w innych niż Wydział Inżynierii Mechanicznej jednostkach organizacyjnych Politechniki Poznańskiej, w tej liczbie są między innymi prowadzący zajęcia z grupy zajęć podstawowych, jak na przykład *matematyka*, *fizyka*, prowadzący przedmioty zaliczane do HES, lektorzy języków obcych oraz instruktorzy wychowania fizycznego. Zajęcia z języków obcych prowadzą merytorycznie przygotowani pracownicy Studium Języków Obcych, a zajęcia z wychowania fizycznego – instruktorzy ze Studium Wychowania Fizycznego i Sportu. Nauczyciele akademicki prowadzący grupy zajęć podstawowych, kierunkowych oraz specjalistycznych posiadają dorobek naukowy adekwatny do prowadzonych zajęć. Dla wszystkich nauczycieli związanych z kierunkiem zarządzanie i inżynieria produkcji Politechnika Poznańska jest podstawowym i jedynym miejscem pracy w kraju. Kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji wynikają przede wszystkim z dogłębnej znajomości tematyki prowadzonych zajęć, będących efektem prowadzonych badań bądź doświadczenia praktycznego. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku uzyskali stopnie naukowe i/lub posiadają dorobek naukowy w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, do której przyporządkowano kierunek, wyłączając osoby prowadzące lektoraty oraz zajęcia, których efekty odnoszą się do dziedziny nauki społeczne i dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości, dziedziny nauk humanistycznych oraz zajęcia podstawowe takie jak *matematyka* czy *fizyka*. Kadra dydaktyczna bierze aktywny udział w projektach badawczych lub badawczo-wdrożeniowych oraz publikuje w liczących się czasopismach naukowych widniejących na liście czasopism MEiN, bierze udział w konferencjach i innych formach

upowszechniania, weryfikowania i pozyskiwania wiedzy na temat najnowszych odkryć i trendów badawczych, co umożliwia jej stały rozwój i wzbogacanie treści przedmiotowych. Kadra zaangażowana w prowadzenie ocenianego kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji posiada znaczący dorobek naukowy odpowiadający koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku oraz treściom programowym. Obejmuje on zarówno publikacje naukowe w czasopismach indeksowanych w JCR, monografie i rozdziały w monografiach, jak i patenty i zgłoszenia patentowe. Kadra prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku może pochwalić się także wystąpieniami zarówno na konferencjach krajowych, jak i zagranicznych. Na uwagę zasługuje fakt, że niektórzy z pracowników wydziału znajdują się na liście najbardziej wpływowych naukowców na świecie według Elsevier. Na liście TOP 2% najczęściej cytowanych naukowców w 2023 roku znalazło się sześć osób, a w TOP 2% najlepszych naukowców na podstawie analizy całego okresu kariery znalazły się dwie osoby.

Zdaniem ZO PKA nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia, związane z dyscypliną inżynieria mechaniczna, do której przyporządkowano kierunek posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w obrębie tej dyscypliny.

Na ocenianym kierunku na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia studiuje łącznie 565 studentów (w tym 453 w trybie stacjonarnym i 203 w trybie niestacjonarnym). Zatem uznać należy, że liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć. Zdaniem zespołu oceniającego nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają kompetencje dydaktyczne, które dają możliwość prawidłowej realizacji zajęć.

Niezależnie od tego, pracownicy regularnie podnoszą swoje kompetencje dydaktyczne, biorąc udział w stażach, szkoleniach, warsztatach, wizytach studyjnych, uzyskując potwierdzenie swoich kompetencji w postaci certyfikatów. W czasie trwania pandemii Covid pracownicy uzyskali wsparcie w zakresie udostępnienia sprzętu, oprogramowania oraz szkoleń i pomocy technicznej w zakresie prowadzenia zajęć online. Pozwoliło to stwierdzić, że nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwiające prawidłową realizację zajęć.

Aktualna obsada prowadzonych na kierunku zajęć dydaktycznych, wykładów, seminariów, ćwiczeń, zajęć laboratoryjnych, projektów umożliwia prawidłową realizację zajęć, w tym w szczególności zajęć umożliwiających nabywanie przez studentów umiejętności badawczych oraz kompetencji inżynierskich. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć, a obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami.

Władze Wydziału Inżynierii Mechanicznej w porozumieniu z dyrektorami poszczególnych instytutów Wydziału dbają o przydział zajęć osobom o odpowiednich kwalifikacjach. Kierownicy jednostek organizacyjnych w uzgodnieniu z opiekunem kierunku powołują zespoły nauczycieli akademickich do prowadzenia poszczególnych zajęć ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za te zajęcia. Plany obsady dydaktycznej akceptuje dziekan. W planach również uwzględnia specjalistów się zatrudnianych w ramach umów cywilno-prawnych oraz uczestników studiów doktoranckich.

Zasady prowadzenia polityki kadrowej dotyczącej nauczycieli akademickich prowadzone są z uwzględnieniem powszechnie obowiązujących przepisów Ustawy oraz Zarządzeń Rektora w zakresie rekrutacji kadry, oceny jakości kadry, a także promowania rozwoju naukowego

i poszerzania kompetencji dydaktycznych kadry. Przyjęte w Politechnice Poznańskiej procedury w zakresie polityki kadrowej są zgodne ze szczególnymi zasadami Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych.

Nadrzędnym celem polityki kadrowej w Politechnice Poznańskiej jest tworzenie profesjonalnego, stabilnego zespołu kadry naukowo-dydaktycznej Uczelni, zapewniającej najwyższą jakość kształcenia i badań naukowych na prowadzonych kierunkach studiów. Nabór i zatrudnianie nowych pracowników odbywają się w trybie konkursowym. Podstawowe kryteria kwalifikacyjne kandydatów to: predyspozycje merytoryczne do objęcia danego stanowiska; dotychczasowy przebieg pracy zawodowej, ze szczególnym uwzględnieniem dorobku naukowego, dydaktycznego oraz praktycznego doświadczenia zawodowego; inne wymagania określone przez ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz rozporządzenia Ministra.

Zajęcia dydaktyczne są zlecane, powierzane i rozliczane zgodnie z zasadami przyjętymi w Uniwersytecie Bielsko-Bialskim. Decyzje o rozdziale zajęć dydaktycznych co do zasady podejmowane są w oparciu o zgodność dorobku naukowego i kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich z prowadzonymi zajęciami. Szczególną uwagę przykładana się do obsady tych zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów kompetencji inżynierskich i badawczych. Weryfikacja dorobku naukowego i kwalifikacji dydaktycznych kadry pod kątem zgodności z realizowanym programem i zakładanymi efektami uczenia się przeprowadzana jest także w trakcie okresowej oceny pracowników. W ocenie tej istotnym elementem odnoszącym się do jakości kształcenia są wyniki ankietyzacji i hospitacji zajęć.

Zdaniem ZO PKA dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności ich dorobek naukowy jak również osiągnięcia dydaktyczne kadry. Nauczyciele akademicy poddawani są regularnej ocenie, na którą składają się następujące elementy: bieżąca ocena nauczycieli akademickich przez ich przełożonych; okresowa ocena nauczycieli akademickich, nie rzadziej niż raz na 4 lata, lub wcześniej na wniosek Rektora. Ocena okresowa dokonywana jest przez bezpośredniego przełożonego zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz zgodnie z zarządzeniem Rektora Politechniki Poznańskiej. Podstawowymi celami okresowej oceny nauczycieli akademickich jest stymulowanie ich rozwoju dydaktycznego, zawodowego i naukowego oraz zapewnienie wysokiej jakości kształcenia studentów. Monitoring jakości realizowanych zajęć prowadzony jest także poprzez hospitacje zajęć.

W opinii ZO PKA prawidłowo prowadzone są okresowe oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, obejmujące aktywność w zakresie działalności naukowej, zawodowej oraz dydaktycznej członków kadry prowadzącej kształcenie, uwzględniane są wyniki ocen dokonywanych przez studentów oraz hospitacji. Wyniki okresowych przeglądów dotyczących kadry prowadzącej kształcenie, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia poszczególnych członków kadry i planowania ich indywidualnych ścieżek rozwojowych.

Uczelnia przykładą dużą wagę do rozwoju naukowego i zawodowego pracowników, uczestniczy w procesie wspomagania pracowników w podnoszeniu kwalifikacji i uzyskiwaniu kolejnych stopni naukowych, będąc partnerem merytorycznym i finansowym, między innymi stwarzając dogodne warunki do prowadzenia badań naukowych oraz przygotowywania publikacji naukowych. Prowadzona polityka kadrowa ma na celu właściwy dobór kadr, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych, dydaktycznych i rozwijania kompetencji zawodowych oraz

sprzyja umiędzynarodowieniu kadry. Na system podwyższania kwalifikacji pracowników składają się: zorganizowane formy aktywności, źródła finansowania i instrumenty zewnętrzne pobudzania motywacji. System wspierania rozwoju i motywowania kadry bazuje na finansowaniu prac awansowych, finansowaniu badań, zapewnianiu dostępu do aparatury badawczej, wsparciu przy aplikowaniu o granty, współfinansowaniu studiów podyplomowych i kursów oraz nagrodach Rektora.

Zdaniem ZO PKA realizowana polityka kadrowa umożliwi kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia, zapewniając prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia. Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia, naruszenia bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom. W uczelni powołano pełnomocnika do spraw równego traktowania i działa także Komisja Antydyskryminacyjna, których zadaniem jest wspieranie społeczności akademickiej w rozwiązywaniu konfliktów, prowadzenie mediacji oraz postępowań wyjaśniających w sprawach skarg. W Uczelni przewidziana jest procedura rozpatrywania skarg i wniosków oraz rozwiązywania sytuacji konfliktowych.

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Dorobek naukowy, doświadczenie oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji o profilu ogólnoakademickim, zapewniają właściwą realizację programu studiów i osiąganie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku reprezentują różne dyscypliny naukowe, przy czym obsada zajęć zapewnia możliwość prawidłowej ich realizacji. Powierzenie nauczycielom zajęć dydaktycznych dokonywane jest w oparciu o kryterium zgodności specjalizacji oraz doświadczenia praktycznego i dorobku naukowego z nauczaną tematyką. Polityka kadrowa umożliwi właściwy dobór i zapewnia stabilność kadry, motywuje również nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych. W ocenie nauczycieli akademickich bierze się pod uwagę wyniki ocen dokonywanych przez studentów. Realizowana polityka kadrowa obejmuje również zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy.

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

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Zajęcia na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji odbywają się w salach i laboratoriach w budynkach kampusu Politechniki Poznańskiej. Zajęcia dla kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w większości odbywają się w budynkach Wydziału Inżynierii Mechanicznej, który dysponuje piętnastoma salami wykładowymi. Sale mają zróżnicowaną wielość od 16 do 146 osób. Sale są wyposażone w ekrany oraz sprzęt audiowizualny, darmową sieć Wi-Fi, gniazda elektryczne dla potrzeb słuchaczy. Sale są wyposażone w pulpity sterujące, wentylację mechaniczną oraz klimatyzację działającą automatycznie. Wydział Inżynierii Mechanicznej dba o regularne remontowanie sal i ich utrzymywanie w należytym stanie technicznym. Pozwala to na prowadzenie zajęć w komfortowych warunkach.

Sale oraz specjalistyczne pracownie dydaktyczne i ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków prowadzenia badań naukowych, umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym udziału w prowadzeniu badań naukowych związanych z ocenianym kierunkiem studiów. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej w zgodzie z przepisami BHP.

Do dyspozycji są ponadto laboratoria komputerowe o ogólnym przeznaczeniu do prowadzenia zajęć do kilkunastu osób, wyposażone w komputery dla studentów oraz dla prowadzącego wyposażone w rzutnik oraz tablicę oraz szereg specjalistycznych laboratoriów dydaktycznych i naukowo-dydaktycznych, wyposażonych w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie. Są to przykładowo: laboratorium hydrauliki i pneumatyki, laboratorium podstaw konstrukcji maszyn, laboratorium projektowania maszyn i urządzeń mechatronicznych, laboratorium systemów identyfikacji, laboratorium komputerowego wspomaganie prac inżynierskich, laboratorium wytrzymałości materiałów i konstrukcji, laboratorium dynamiki maszyn oraz diagnostyki systemów, laboratorium symulacji układów wielodomenowych, laboratorium smartfactory, laboratorium sterowania produkcją, laboratorium szybkiego wytwarzania, laboratorium wirtualnej rzeczywistości, laboratorium analizy danych w inżynierii produkcji, laboratorium obróbki plastycznej, laboratorium odlewnictwa, laboratorium CAD/CAE technologii materiałowych, laboratorium tworzyw sztucznych, laboratorium recyklingu tworzyw sztucznych, laboratorium dydaktyczne metrologii, laboratorium wieloskalowej metrologii współrzędnościowej, laboratorium zakładu obróbki skrawaniem, laboratorium maszyn inteligentnych, laboratorium podstaw automatyki, laboratorium elektrotechniki, laboratorium automatyzacji, laboratorium komputerowych układów sterowania, laboratorium tribologii inżynierskiej, laboratorium robotyzacji procesów produkcyjnych.

Ponadto dostępne są sale dydaktyczne przeznaczone do samodzielnej pracy studentów, realizacji projektów i prac dyplomowych oraz sale do prowadzenia zajęć seminaryjnych. Dzięki dobrze wyposażonym w sprzęt laboratoriom studenci mają dostęp do najnowszych technologii stosowanych obecnie w przemyśle oraz do specjalistycznego oprogramowania, między innymi: Statistica, Matlab, Dassault Catia V5-6 R20, Dassault SmarTeam, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk MeshMixer, Unity, Oracle, IFS Applications 10 RTM i inne.

W opinii ZO PKA infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne, nieodbiegające od aktualnie używanych w działalności naukowo badawczej właściwej dla kierunku oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie, itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.

Na Uczelni działa ogólnouczelniana sieć komputerowa. We wszystkich budynkach dostępna jest bezpieczna sieć bezprzewodowa WiFi zgodna ze standardem Eduroam. Dostęp dla studentów do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów, specjalistycznego oprogramowania jest możliwy także poza godzinami zajęć, w celu wykonywania zadań, realizacji projektów, działalności kół naukowych itp. Studenci korzystają z laboratoriów naukowych także w ramach prowadzenia badań związanych z pracą dyplomową.

Uczelnia dąży do zapewnienia i doskonalenia warunków nauki studentom z niepełnosprawnością, w tym także inną niż ruchowa. Uczelnia dysponuje własnymi, nowoczesnymi budynkami dydaktycznymi, przystosowanymi do wymagań osób z niepełnosprawnością, umożliwiającymi prawidłową realizację procesu dydaktycznego. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są w salach i pomieszczeniach przystosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. W budynkach znajdują się szerokie podjazdy i ciągi komunikacyjne oraz windy. Biblioteka i czytelnia także wyposażona jest w stanowiska pracy dla osób z niepełnosprawnością, w tym także inną niż ruchowa.

Zdaniem ZO PKA zapewnione jest dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej, dostępu do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego.

Politechnika Poznańska wspiera zdalne formy procesu kształcenia. W ramach infrastruktury i zasobów edukacyjnych wykorzystywanych w realizacji programu studiów oraz ich doskonaleniu, a zwłaszcza w zakresie dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz stopnia jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej, wyróżnić można następujące rodzaje stosowanych platform e-learningu: eKursy, eMeeting Politechnika Poznańska, MS Teams Politechnika Poznańska, ZOOM, Chmura Politechnika Poznańska. W opinii ZO PKA w przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniony jest dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia.

Studenci i pracownicy Politechniki Poznańskiej mogą korzystać z zasobów Biblioteki. Biblioteka oferuje dostęp do znacznej liczby książek, czasopism oraz zbiorów specjalnych. Zbiory te obejmują ogółem 407 992 pozycje, w tym:

- 303 034 druki zwarte;
- 104 958 wyd. ciągłe;
- 328 bieżące tyt. czasopism;
- 3214 rozprawy doktorskie.

Biblioteka oferuje również zbiór norm technicznych wydawanych przez Polski Komitet Normalizacyjny, który aktualnie obejmuje 39 709 norm.

Licencjonowane zbiory elektroniczne są dostępne w bazie e-zasobów Biblioteki Politechniki Poznańskiej i udostępniane przez stronę internetową. Stan zasobów elektronicznych obejmuje:

- 267 949 książki elektroniczne;
- 10 279 czasopisma elektroniczne;
- 54 bazy danych.

Biblioteka zapewnia dostęp do pełnych tekstów czasopism i książek elektronicznych dostępnych w ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki: Science Direct (Elsevier), Springer, Wiley, EBSCO i inne.

Wypożyczanie książek ze zbiorów Biblioteki odbywa się za pośrednictwem systemu komputerowego, który umożliwia przesyłanie zamówień przez Internet.

Zarówno lokalizacja biblioteki jak i liczba, wielkość oraz układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

W opinii ZO PKA zapewniona jest zgodność ze specyficznymi wymogami kierunku odnośnie do infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej.

Zdaniem ZO PKA zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację zajęć. Obejmują one piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Są dostępne tradycyjnie, a także z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, w tym umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej, są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów.

Infrastruktura i baza dydaktyczna są monitorowane, oceniane i udoskonalane. W procesie monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej również studenci mogą wskazywać na potrzeby uzupełnienia bądź poprawy istniejącego stanu infrastruktury, ponieważ dostęp do tej infrastruktury, w tym stanowisk komputerowych, Internetu, materiałów dydaktycznych stwarza im możliwość realizacji zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej.

Bieżącemu monitorowaniu podlega także system biblioteczny oraz jego zasoby. Księgozbiór biblioteczny, podobnie jak prenumerata bieżących czasopism naukowych i popularnonaukowych,

rozwijany jest w oparciu o potrzeby wynikające z procesu nauczania na prowadzonych w Uczelni kierunkach studiów na podstawie kart zajęć oraz konsultacji z prowadzącymi zajęcia, dzięki czemu do księgozbioru trafiają najnowsze i najważniejsze pozycje bibliograficzne. Księgozbiór kształtowany jest także poprzez zgłaszanie potrzeb przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia i opracowujących karty zajęć, a także na podstawie ewentualnych potrzeb zgłaszanych przez studentów. W procesie monitorowania, oceny i zwiększania zasobów biblioteki istotną rolę odgrywają również studenci.

Według ZO PKA na Uczelni prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych obejmujące ocenę sprawności, dostępności, nowoczesności, aktualności, dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów, potrzeb osób z niepełnosprawnością. Zapewniony jest udział nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia, jak również studentów, w okresowych przeglądach. Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych.

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

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Baza sprzętowo-laboratoryjna zapewnia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się, w tym prowadzenia badań naukowych na ocenianym kierunku. Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na kierunku. Budynki są przystosowane do potrzeb studentów z dysfunkcjami ruchu (windy, podjazdy), a biblioteka także dla osób z niepełnosprawnościami innymi niż ruchowa. Studenci mają zapewniony dostęp do zasobów Biblioteki, w której dostępna jest literatura obowiązkowa i zalecana do zajęć. Zasoby Biblioteki umożliwiają realizację programu i w pełni odpowiadają zapotrzebowaniu studentów kierunku. W ramach ocenianego kierunku prowadzi się okresowe przeglądy infrastruktury. Interesariusze mają możliwość oceny infrastruktury Uczelni.

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

--

Rekomendacje

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w ramach ocenianego kierunku przybiera różne formy, jest rozbudowana i wieloletnia. Uczelnia od wielu lat przykładą wagę do współpracy z otoczeniem. W czasopiśmie „Głos Politechniki” w numerze marzec/kwiecień 2025 zamieszczono artykuł opisujący 20 lat współpracy ze spółką Volkswagen Poznań. Nie jest to jednak jedyna wieloletnia współpraca Uczelni. W Radzie Przemysłu utworzonej w 2015 roku zasiadają przedstawiciele wieloletnich partnerów Wydziału. Wszyscy partnerzy – zarówno na stałe zasiadający w Radzie jak i zapraszani na jej spotkania – reprezentują jednostki ściśle związane z koncepcją kształcenia na ocenianym kierunku. Ich rodzaj działalności jest zgodny z dyscypliną, do której przypisany jest kierunek. Są to zarówno duże przedsiębiorstwa produkcyjne jak i firmy zajmujące się bezpośrednio projektowaniem linii produkcyjnych. Reprezentują one różne branże jednocześnie pozostając w ramach kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. W 2024 roku Dziekan powołał zespoły robocze ds. dydaktyki i nauki. Celem tych zespołów jest jeszcze ściślejsza współpraca nad konkretnymi zagadnieniami programu studiów. Jednak już przed utworzeniem tych zespołów Rada miała duży wpływ na plany i programy studiów. Członkowie Rady sporządzali pisemne opinie o programach, ale co ważniejsze inspirowali zmiany i usprawnienia. Jako dobry przykład może służyć zajęcia *inżynieria produkcji w praktyce* – wprowadzona jako zajęcia na studiach II-go stopnia, polegający na wizytach studyjnych odbywanych w przedsiębiorstwach. Wizyty te są przygotowane w ścisłej współpracy z Uczelnią, a studenci przygotowują z nich sprawozdania, które stanowią podstawę do zaliczenia zajęć. Innym przykładem zajęć dodanego do programu studiów jest *akwizycja i analiza danych* – w czasie tego przedmiotu studenci poznają praktyczne aspekty projektowania eksperymentu i analizy danych w programie miniTAB. Część zajęć prowadzona jest przez przedstawicieli przedsiębiorców. Na studiach I-go stopnia studenci mają okazję odwiedzić przedsiębiorstwa np. w ramach przedmiotu *organizacja przedsiębiorstwa produkcyjnego*. Równie dobrym przykładem są zajęcia na studiach I-go stopnia *systemy produkcyjne w praktyce*, gdzie studenci również mają możliwość odwiedzić partnerów z przemysłu. Praktycy pojawiają się gościnnie również w ramach innych zajęć takich jak zajęcia *rozwiązywanie problemów*. W tym wypadku w ramach współpracy z firmą EXIDE udało się najpierw odbyć wizytę w zakładzie, by następnie już na Uczelni przeanalizować zebrane dane i przeprowadzić warsztaty w ramach zajęć dydaktycznych. Kolejnymi przykładami jest inicjatywa „Inżynieria Produkcji w praktyce” polegająca między innymi na zapraszaniu praktyków na zajęcia, tutaj jako przykłady można podać zajęcia *operacyjne planowanie i sterowanie* produkcją na które zaproszona była ekspertka z firmy AntData. Wszystkie te aktywności dzieją się w ramach programu studiów, ponadto Wydział organizuje znacznie więcej możliwości interakcji studentów z firmami. Organizowane są liczne wykłady np. w ramach „Company Day” gdzie firmy mają swoje dedykowane panele. Ponadto firmy przygotowują dla studentów szkolenia

organizowane we współpracy z kołem naukowym PRIME. W ramach inicjatywy „Inżynieria Produkcji w praktyce” firma Balluff zaprosiła studentów do swojego mobilnego busa demonstrującego nowoczesne rozwiązania z zakresu diagnostyki maszyn.

Jedną z dodatkowych okazji do interakcji jest również Dzień Inżyniera – organizowane wirtualne targi pracy pozwalające na przedstawienie aktualnej oferty staży, praktyk i pracy przez współpracujące z Wydziałem przedsiębiorstwa. Mają one również czas na dotarcie, do osób które wcześniej się z nimi nie spotkały.

Wydział jest również inicjatorem programu stażowego „Inżynier Przyszłości”. Na ocenianym kierunku 23 studentów bierze udział w edycji na lata 2024-2026. Realizują oni staże w 11 wyselekcjonowanych przedsiębiorstwach produkcyjnych. Staże realizowane są na 5, 6 i 7 semestrze studiów w wymiarze 1 tygodnia w każdym miesiącu semestru. Wymaga to indywidualnego planu zajęć i zmian w harmonogramie semestru. Staż ten przypomina praktyki zawodowe realizowane na studiach o profilu praktycznym i jest prowadzony na bardzo wysokim poziomie. Studenci korzystają ze zdobywanych doświadczeń, docelowo wielu z nich ma napisać prace dyplomowe właśnie na podstawie zdobytych danych i doświadczeń. Staż ten pozwoli również na zaliczenie obowiązkowej praktyki zawodowej. Jako całość nie jest częścią programu studiów, ale stanowi wysoką wartość dodaną dla studentów.

Cześć programu studiów stanowią za to praktyki zawodowe szerzej opisane w kryterium 2. Na powtórzenie zasługuje tutaj wysoki odsetek prac dyplomowych powstających na bazie praktyk zawodowych. Zaangażowanie promotorów i jasny cel stawiany przed studentem – znalezienie tematu pracy dyplomowej owocuje ponad 70% prac dyplomowych realizowanych we współpracy z przemysłem.

Uczelnia korzysta również z informacji o badaniach losów zawodowych absolwentów, jednak więcej wniosków jest wyciąganych z bezpośrednich kontaktów z absolwentami utrzymywanych na bazie wieloletniej współpracy z przedsiębiorstwami. Same badania losów zawodowych absolwentów nie zawierają tak szczegółowych informacji jakie można uzyskać w bezpośrednim kontakcie. Często przedstawiciele firm to absolwenci kierunku lub osoby realizujące doktoraty wdrożeniowe. Pozwala to na utrzymywanie i budowanie kultury współpracy na bardzo wysokim poziomie.

Za ocenę współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym odpowiada Prodziekan ds. współpracy z gospodarką. Oceny te odbywają się w czasie spotkań kolegium dziekańskiego, nie mają formalnego charakteru, ale efektami tych ocen są zmiany w składzie firm zapraszanych na spotkania Rady, podmioty powoływane do komisji programowej, dobór partnerów do realizacji programów takich jak staże „Inżynier Przyszłości”. Wyniki tych ocen mają więc wpływ i są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów.

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia prowadzi wielopoziomową, rozbudowaną współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Współpraca ta toczy się w oparciu o wieloletnie relacje z największymi zakładami produkcyjnymi w regionie, obejmuje firmy różnych branż i o różnej wielkości. Partnerzy dobrani są zgodnie z koncepcją kształcenia na kierunku. Współpraca ta jest systematyczna i przybiera zróżnicowane formy – od praktyk zawodowych, przez udział w realizacji zajęć, po dodatkowe aktywności realizowane poza programem studiów. Firmy z otoczenia mają wpływ na kształcenia na zarządzaniu i inżynierii produkcji. W sposób aktywny uczestniczą w zmianach w programie studiów i wnoszą do niego cenny wkład.

Za przeglądy współpracy odpowiada Prodziekan ds. współpracy z gospodarką, sprawozdaje swoje działania w czasie kolegiów dziekańskich. Skuteczność tych działań jest bardzo wysoka, o czym świadczy odpowiedni dobór partnerów do wszystkich form współpracy prowadzonych przez Wydział. Między innymi dzięki odpowiedniemu doborowi partnerów inicjatywy podejmowane przez Uczelnię odnoszą sukcesy.

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

1. Program stażowy „inżynier przyszłości”. Przypomina on w pewnym zakresie studia o profilu praktycznym, ale nie powoduje zmniejszenia liczby godzin zajęć realizowanych w Uczelni. W ramach programu Uczelnia dopasowuje harmonogram semestru by umożliwić realizację staży w rozszerzonym zakresie. Realizowane staże stanowią bardzo dobre uzupełnienie do programu studiów.
2. Wizyty studyjne wpisane do treści programowych zajęć *inżynieria produkcji w praktyce* na studiach II stopnia. Dzięki temu stanowią one integralną część programu studiów. Są dopracowane, dopasowane i wnoszą dużą wartość dodaną.
3. Wieloletnie budowana kultura współpracy z otoczeniem, pielęgnowana na poziomie władz Uczelni, Wydziału, pracowników naukowych i dydaktycznych, opiekunów prac dyplomowych, kół naukowych i samych studentów. Przynosi ona owoce w postaci świadomych absolwentów pracujących w przedsiębiorstwach z którymi odbywa się współpraca.

Rekomendacje

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

W Uczelni dużą wagę przykładana się do procesu umiędzynarodowienia kształcenia, co znajduje odzwierciedlenie w przyjętej ogólnej koncepcji kształcenia. Jednymi z istotnych celów kształcenia na ocenianym kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji są przygotowanie absolwenta do pracy w międzynarodowym środowisku i zapewnienie mu niezbędnych do tego kompetencji. Jednostka buduje umiejętności związane z umiędzynarodowieniem zarówno wśród studentów, jak i pracowników.

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji leży w zakresie programu kształcenia, umów bilateralnych z uczelniami i instytucjami zagranicznymi, projektów naukowo-badawczych, programów wymiany akademickiej takich jak Erasmus+ czy CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies), a także kursów w ramach m.in. Uniwersytetu Europejskiego EUNICE. Aktualnie studenci i nauczyciele akademicy mogą korzystać z 66 umów podpisanych z uczelniami technicznymi z 18 krajów będących członkami programu Erasmus+ oraz dodatkowo z umów podpisywanych na bieżąco z wieloma krajami partnerskimi. Liczba umów sukcesywnie zwiększa się, głównie poprzez propozycje studentów, którzy zgłaszają chęć wyjazdu do nowych uczelni, gdzie znaleźli ciekawe programy studiów. Nowe kierunki wymiany akademickiej są także proponowane przez kadrę naukowo-dydaktyczną w celach wymiany doświadczenia dydaktycznego oraz prowadzenia badań naukowych, które także wpisują się w proces umiędzynarodowienia. Wymiana taka często prowadzi do powstania międzynarodowego zespołu badawczego i finalizowana jest opublikowaniem artykułów naukowych w renomowanych czasopismach o zasięgu światowym.

Z wyjazdów w ramach programu Erasmus+ skorzystało od roku 2020 osiemnastu studentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. studenci korzystają także aktywnie z możliwości odbywania praktyk za granicą. Istnieje oferta zajęć prowadzonych w języku angielskim dostępna dla studentów zagranicznych w ramach programu Erasmus+. Oferta ta jest dostępna na stronie internetowej wydziału i jest na bieżąco aktualizowana.

Istotnym czynnikiem służącym procesowi umiędzynarodowieniu jest także Uniwersytet Europejski EUNICE (European University for Customised Education), którego członkiem jest Politechnika Poznańska jako lider projektu oraz następujące uczelnie: Brandenburg University of Technology (BTU) – Niemcy; University of Cantabria (UC) – Hiszpania; University of Catania (UNICT) – Włochy; University of Mons (UMONS) – Belgia; Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF) – Francja; University of Vaasa (UVA) – Finlandia; University of Peloponnese – Grecja; Polytechnic Institute of Viseu – Portugalia; Karlstad University – Szwecja. Główne idee EUNICE długoterminowa wspólna wizja i strategia do roku 2025, wspólny europejski kampus, zintegrowana mobilność, nowe i elastyczne programy nauczania, wypracowanie modeli dobrych praktyk oraz intensywna współpraca z przemysłem i innymi interesariuszami. W ramach projektu studenci z wyżej wymienionych uczelni mają możliwość uczestnictwa w dodatkowych kursach, poza regularnymi programami studiów, poruszających bardzo zróżnicowaną tematykę. Wśród oferowanych kursów są też takie, które mają bezpośredni związek z zarządzaniem i inżynierią produkcji, np. E-Lab Eunice Entrepreneurship Lab.

Studenci mają możliwość również wyboru kursów językowych oraz z zakresu tzw. umiejętności miękkich, np. The power of small talk in business communication.

W programie Erasmus+ czynnie uczestniczą także pracownicy naukowo-dydaktyczni i dydaktyczni wydziału, którzy prowadzą zajęcia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Korzystają oni z możliwości odbywania krótkoterminowych staży dydaktycznych (Staff Mobility for Teaching – STA) i szkoleniowych (Staff Mobility For Training – STT).

Istotną rolę w umiędzynarodowieniu procesu kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji odgrywa udział wykładowców z zagranicznych uniwersytetów i ośrodków badawczo-naukowych. Prowadzenie zajęć przez wykładowców z zagranicy odbywa się w ramach programu Erasmus+ lub indywidualnych kontaktów zawodowych pracowników z naukowcami z zagranicy. Warunkiem zaangażowania przez Wydział wykładowcy wizytującego jest jego znacząca pozycja w środowisku naukowym oraz dorobek naukowy w zakresie związanym z inżynierią mechaniczną oraz atrakcyjna oferta tematyczna proponowanych zajęć. Profesorowie wizytujący prowadzą wybrane zajęcia z programu studiów, jak również zajęcia dodatkowe np. ogólnodostępne wykłady oraz seminaria poświęcone specjalistycznym zagadnieniom naukowo-badawczym, w których posiadają wiedzę ekspercką. W 2024 r. wprowadzono możliwość zapraszania naukowców z zagranicy o uznanej międzynarodowej renomie w ramach programu “Inicjatywa Doskonała Współpraca Międzynarodowa - wizyty krótkoterminowe”.

Istotnym aspektem programu studiów na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, służącym umiędzynarodowieniu kształcenia, jest nauczanie języków obcych. W ramach lektoratów, prowadzonych przez Centrum Języków i Komunikacji (CJK) Politechniki Poznańskiej, studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji biorą udział w zajęciach ćwiczeniowych z języków obcych: angielskiego lub niemieckiego. Są to dwa najbardziej popularne i uniwersalne języki obce wykorzystywane w kontaktach międzynarodowych. Języki obce prowadzone są na dwóch poziomach studiów stacjonarnych: B2 (studia I stopnia) oraz B2+ (studia II stopnia) wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. W ramach studiów stacjonarnych studenci mogą ubiegać się o Akademicki certyfikat znajomości języka obcego ACERT podchodząc do egzaminu końcowego i spełnieniu wymogów nałożonych przez instytucję akredytującą - Stowarzyszenie Akademickich Ośrodków Nauczania Języków Obcych SERMO.

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji jest także związane z publikowaniem przez osoby, prowadzące zajęcia na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym i udziałem w zagranicznych konferencjach. Studenci mają także możliwość realizacji pracy dyplomowej w języku angielskim.

W opinii zespołu oceniającego rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Zdaniem zespołu oceniającego w Uczelni stworzone są możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, związanej z kształceniem na ocenianym kierunku. W szczególności pracownicy dydaktyczni wykazują aktywność naukową o zasięgu międzynarodowym.

Monitorowanie procesu umiędzynarodowienia, w tym także oferty zajęć w językach obcych i ich popularności wśród studentów prowadzone jest na Politechnice Poznańskiej przez Dział Współpracy Międzynarodowej, który odpowiednio dostosowuje ofertę i stara się promować studia na Politechnice na zagranicznych targach edukacyjnych i w informatorach dla studentów zagranicznych. Dział Współpracy Międzynarodowej nadzoruje również wymianę kadry pracowników. Na poziomie

Wydziału monitorowaniem wymiany studentów w ramach Erasmus+ zajmuje się wydziałowy koordynator Erasmus+. W szerszym aspekcie za podnoszenie stopnia umiędzynarodowienia Wydziału odpowiada Dziekan, który inicjuje i zachęca pracowników do działań związanych ze współpracą międzynarodową.

Reasumując, prowadzone jest monitorowanie i ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację. Monitorowanie umiędzynarodowienia ma charakter stały i bieżący, prowadzone jest w trakcie całego roku akademickiego.

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia stwarza warunki do umiędzynarodowienia procesu kształcenia i ma osiągnięcia w umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, współpracuje z zagranicznymi instytucjami i uczelniami, propaguje program Erasmus+ zarówno wśród studentów, jak i nauczycieli akademickich. Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Studenci i nauczyciele akademicy uczestniczą w międzynarodowych programach mobilności. Pracownicy uczestniczą w międzynarodowych konferencjach naukowych, publikują w czasopiśmie zagranicznych, także ze współudziałem studentów. W jednostce prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia. Prowadzona polityka zmierza do ciągłej poprawy umiędzynarodowienia procesu kształcenia i jest realizowana w sposób prawidłowy.

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

--

Rekomendacje

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Wsparcie oraz motywowanie studentów do osiągnięcia efektów uczenia się na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji są realizowane zgodnie z rozpoznanymi potrzebami studentów. Biorąc pod uwagę całość działań podejmowanych przez Politechnikę Poznańską, wsparcie to jest systematyczne, stałe i kompleksowe. Obejmuje ono zróżnicowane formy pomocy dydaktycznej i organizacyjnej, oraz narzędzia umożliwiające efektywne korzystanie z infrastruktury oraz rozwój kompetencji praktycznych i naukowych.

Osoby prowadzące zajęcia na pierwszym spotkaniu przedstawiają studentom sylabus, dostępny również w wersji elektronicznej. W razie pojawienia się jakichkolwiek pytań związanych z otrzymaną oceną studenci mogą skontaktować się z osobą prowadzącą zajęcia i wspólnie omówić kryteria przyznawania punktów za poszczególne zadania. Osoby prowadzące zajęcia, poza czasem zajęć, są dostępne dla studentów na konsultacjach oraz za pośrednictwem komunikacji elektronicznej – służą pomocą w wyjaśnianiu pojawiających się wątpliwości, oraz chętnie poszerzają wiedzę studentów bardziej zainteresowanych danym tematem.

Politechnika Poznańska aktywnie wspiera studentów kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji w przygotowaniu do wejścia na rynek pracy, podejmując działania na poziomie centralnym, oraz wydziałowym. Kluczową rolę pełni Centrum Praktyk i Karier (CPIK), którego misją jest wspieranie studentów i absolwentów w rozwoju zawodowym oraz promowanie ich potencjału na rynku pracy w regionie i w całym kraju. Centrum oferuje szeroki zakres usług doradczych, w tym konsultacje indywidualne dotyczące ścieżki kariery, przygotowania do rekrutacji, a również wsparcie w zakładaniu działalności gospodarczej. CPIK prowadzi również portal ogłoszeń, na którym publikowane są aktualne oferty pracy, staży i praktyk — dostosowane branżowo i kompetencyjnie do profilu studentów uczelni. Istotne działania prowadzone są również przez Wydział Inżynierii Mechanicznej, który między innymi aktywnie współpracuje z przedsiębiorstwami przemysłowymi i organizuje wydarzenia o charakterze informacyjno-promocyjnym, takie jak „VW Day” czy „LiNA Medical Day”. Inicjatywy te umożliwiają studentom kontakt z przedstawicielami firm, udział w warsztatach i wykładach prowadzonych przez praktyków oraz poznanie realnych ofert zatrudnienia, praktyk i staży. Dodatkowym wsparciem dla studentów jest doroczny Dzień Inżyniera, organizowany z okazji Światowego Dnia Inżyniera, który ma charakter wirtualnych mini-targów pracy.

Uczelnia zapewnia studentom kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji szeroki dostęp do nowoczesnych narzędzi cyfrowych, wspierających proces uczenia się i nauczania. Kluczowe rozwiązania obejmują zintegrowany system eKonto, umożliwiający korzystanie z uczelnianej poczty elektronicznej, przestrzeni dyskowej oraz platform edukacyjnych i administracyjnych. Studenci mają dostęp do specjalistycznego oprogramowania, takiego jak Matlab, AutoCAD, Inventor, Statistica czy SolidWorks, a również do infrastruktury internetowej w ramach sieci Eduroam. Proces dydaktyczny wspierany jest przez platformę eKursy, która pełni funkcję centralnego systemu e-learningowego uczelni. Platforma ta umożliwia prowadzenie zajęć online (w tym wykładów, laboratoriów i ćwiczeń), udostępnianie materiałów dydaktycznych w formie tekstowej i multimedialnej, realizację zadań i testów, a również bezpośrednią interakcję między studentami a prowadzącymi. System jest zintegrowany z narzędziami do telekonferencji, takimi jak eMeeting i Zoom, co umożliwia

prowadzenie zajęć w trybie synchronicznym. Z platformy mogą korzystać jedynie użytkownicy zalogowani przez system eLogin, co zapewnia bezpieczeństwo i kontrolę dostępu.

Wdrożony został również system USOS, który pozwala studentom na zdalne składanie wniosków, dostęp do planów zajęć, ocen, informacji dziekanatowych oraz modułu dyplomowania (USOS APD), wraz z integracją z Jednolitym Systemem Antyplagiatowym i Repozytorium ORPPD. W ramach systemu funkcjonują również inne komponenty, takie jak eAnkieta, eRezerwacje, eWydarzenia, eZasoby i SIN. Wszystkie systemy są dostępne przez jednolite logowanie eLogin, co umożliwia sprawne poruszanie się w cyfrowym środowisku uczelni. Wsparcie technologiczne uzupełniane jest przez bibliotekę cyfrową, która poprzez E-zasoby zapewnia zdalny dostęp do czasopism naukowych, baz danych, prac doktorskich oraz innych materiałów.

Politechnika Poznańska wspiera rozwój sportowy, artystyczny, organizacyjny i przedsiębiorczy studentów poprzez działania centralne oraz inicjatywy Wydziału Inżynierii Mechanicznej. Studenci mogą korzystać z szerokiej infrastruktury sportowej (hale, siłownia, korty, boiska) oraz uczestniczyć w zajęciach Studium Wychowania Fizycznego i działalności AZS. Na poziomie wydziałowym realizowane są między innymi cykliczne „Biegi z Dziekanem”. Aktywność artystyczna rozwijana jest między innymi w Zespole Tańca Ludowego „Poligrodzianie” i Chórze „Volantes Soni”. Z kolei działalność organizacyjna studentów – w ramach samorządu i kół naukowych – jest wspierana finansowo i infrastrukturalnie. Obejmuje to organizację konferencji, warsztatów, wydarzeń promocyjnych oraz działań społecznych. Rozwój przedsiębiorczości studentów wspierają Centrum Praktyk i Karier oraz Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, oferujące doradztwo, szkolenia z zakładania działalności, stresu czy projektowania technicznego.

Uczelnia zapewnia systemowe wsparcie studentom wybitnym, motywując ich do osiągnięcia wysokich wyników w nauce, działalności naukowej oraz aktywności społecznej i sportowej. Kluczowymi elementami tego wsparcia są rozbudowany system stypendialny oraz możliwość uczestnictwa w działalności kół naukowych. Studenci mogą ubiegać się o Stypendium Rektora, przyznawane na podstawie wysokiej średniej ocen oraz osiągnięć naukowych, artystycznych lub sportowych, a również o stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Marszałka Województwa Wielkopolskiego. Szczegółowe warunki przyznawania świadczeń określono w Regulaminie świadczeń dla studentów. Wspierany jest również rozwój naukowy studentów poprzez aktywność w kołach naukowych działających na Wydziale Inżynierii Mechanicznej, gdzie realizowane są autorskie projekty, badania oraz udział w konferencjach naukowych. Ponadto, studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji mogą uczestniczyć w projektach rozwojowych w ramach inicjatywy „Uczelnia przyszłości”, w której przygotowują i realizują indywidualne projekty innowacyjne, poddawane ocenie przez zespoły eksperckie z udziałem przedstawicieli biznesu. Uczelnia aktywnie wspiera również mobilność akademicką studentów. W ramach programów Erasmus+, MOSTECH, PoMost oraz innych umów bilateralnych studenci mogą uczestniczyć w wymianach międzynarodowych i krajowych, a również realizować zagraniczne staże oraz wycieczki naukowo-techniczne. Dodatkowo w ramach projektu BRIGHT studenci mogą brać udział w szkołach letnich, zdobywając wiedzę i kompetencje w zakresie technologii druku 3D w kontekście zastosowań medycznych. Programy te wspierają rozwój kompetencji interdyscyplinarnych oraz umożliwiają studentom zdobycie doświadczenia w środowisku międzynarodowym.

Studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji mają szerokie możliwości rozwijania zainteresowań oraz zdobywania doświadczeń naukowych i praktycznych poprzez działalność

w licznych kołach naukowych oraz organizacjach studenckich funkcjonujących na Wydziale Inżynierii Mechanicznej. Na Wydziale działa obecnie co najmniej trzynaście aktywnych kół naukowych, takich jak między innymi Koło Naukowe „PRIME”, dedykowane bezpośrednio wizytowanemu kierunkowi oraz interdyscyplinarne koła, jak na przykład PUT MOTORsport i SkyTrace. Ich działalność wspierana jest merytorycznie przez opiekunów naukowych oraz organizacyjnie przez struktury uczelniane. Uczelnia zapewnia zaplecze lokalowe, wsparcie techniczne i finansowe (ze środków wydziałowych oraz uczelnianych) dla realizowanych inicjatyw naukowych, popularyzatorskich i technicznych, takich jak udział w konkursach, organizacja wydarzeń, udział w projektach badawczych czy współpraca z przemysłem. Na kierunku realizowane są również zajęcia rozwijające kompetencje badawcze studentów, między innymi Wyszukiwanie literatury naukowej, Ochrona własności intelektualnej oraz Umiejętności informacyjne. Zaangażowanie studentów w działalność naukową znajduje odzwierciedlenie w publikacjach naukowych oraz udziałach w projektach badawczych. Aktywność naukowa studentów premiowana jest również punktowo przy ubieganiu się o stypendium rektora. Ponadto Politechnika Poznańska promuje współpracę interdyscyplinarną i międzynarodową, angażując studentów w wydarzenia takie jak szkoły letnie w ramach projektu BRIGTH czy wydarzenia techniczne i edukacyjne organizowane we współpracy z partnerami przemysłowymi. Samorząd studencki oraz organizacje działające na uczelni organizują wydarzenia integracyjne, techniczne oraz o charakterze popularyzatorskim, wspierając aktywność studentów również poza salą wykładową.

Studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji mają możliwość dostosowania procesu kształcenia do indywidualnych potrzeb poprzez Indywidualną Organizację Studiów (IOS). Rozwiązanie to przeznaczone jest dla osób, które z przyczyn zdrowotnych, życiowych, zawodowych lub edukacyjnych nie mogą realizować studiów zgodnie z harmonogramem. IOS umożliwia między innymi elastyczne ustalanie terminów zaliczeń i egzaminów, wybór grup zajęciowych oraz dostosowanie formy kształcenia. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się również przyspieszenie lub spowolnienie toku studiów. Szczególnie uzdolnieni studenci mogą poszerzać treści programowe lub angażować się w projekty badawcze realizowane na wydziale, z zachowaniem zgodności z wymaganymi efektami uczenia się.

Politechnika Poznańska zapewnia kompleksowe i systemowe wsparcie studentom z niepełnosprawnościami, umożliwiając im pełne uczestnictwo w życiu akademickim. Koordynacją działań zajmuje się Dział ds. Równości, który prowadzi między innymi indywidualne konsultacje, wspiera w organizacji procesu dydaktycznego i odpowiada za dostosowanie uczelni do potrzeb różnych grup studentów. Osoby z niepełnosprawnościami mogą korzystać z dostosowań form i terminów zaliczeń, pomocy asystenta dydaktycznego, wypożyczenia sprzętu specjalistycznego czy konsultacji psychologicznych w ramach Punktu Pomocy Psychologicznej „5P”. Uczelnia stale rozwija infrastrukturę – nowe budynki projektowane są zgodnie ze standardami dostępności, a starsze są sukcesywnie modernizowane. Domy studenckie oferują specjalnie wyposażone pokoje, a przestrzeń kampusu przystosowana jest do poruszania się przez osoby z ograniczeniami ruchowymi. W serwisach internetowych i informacyjnych uczelni uwzględniane są zasady dostępności cyfrowej. Dodatkowe wsparcie realizowane jest poprzez projekt „Politechnika Poznańska uczelnią otwartą dla wszystkich”, który obejmuje między innymi rozwój usług technologicznych, edukacyjnych, organizacyjnych i infrastrukturalnych. Równolegle uczelnia prowadzi szkolenia dla kadry z zakresu pracy z osobami z niepełnosprawnościami i przeciwdziałania wykluczeniom. Studenci z niepełnosprawnościami mogą również uczestniczyć w zajęciach sportowych prowadzonych przez przeszkolonych trenerów oraz brać udział w Integracyjnych Mistrzostwach Polski AZS. Uczelnia

przeciwdziała wszelkim formom dyskryminacji, umożliwiając studentom zgłaszanie przypadków naruszenia praw do komisji dyscyplinarnych. Wsparcie to jest uzupełnione szerokim systemem świadczeń materialnych oraz dostępem do usług Centrum Praktyk i Karier.

Procedury składania skarg i wniosków przez studentów na Politechnice Poznańskiej są przejrzyste, wieloetapowe i dostosowane do potrzeb różnych grup interesariuszy. Studenci mogą zgłaszać swoje uwagi indywidualnie oraz za pośrednictwem Wydziałowej Rady Samorządu Studentów. Sprawy są kierowane do odpowiednich osób w strukturze Wydziału – opiekunów kierunku, dyrektorów instytutów, prodziekanów oraz Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia. W przypadkach wymagających szerszej analizy sprawy trafiają do Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Uwagi studentów mogą być przekazywane bezpośrednio, anonimowo w ramach ankiet oceny zajęć i dziekanatu, lub za pomocą Skrzynki Jakości – w formie mailowej bądź fizycznej. Problemy dotyczące jakości kształcenia, komunikacji z prowadzącymi czy dostępności materiałów dydaktycznych są analizowane w trybie bieżącym. Komisja może zalecić prowadzącym zajęcia podjęcie działań doskonalących lub naprawczych, dokumentowanych w Karcie działań. W przypadku trudności administracyjnych inicjatywa podejmowana jest przez Kierownika administracyjnego we współpracy z dziekanatem. Zgłoszenia studentów z niepełnosprawnościami trafiają dodatkowo do Działu ds. Równości lub Punktu Pomocy Psychologicznej, gdzie podejmowane są działania dostosowane do indywidualnych potrzeb. Skargi i wnioski, które wymagają decyzji strategicznych, omawiane są na posiedzeniach kolegium dziekańskiego, w których uczestniczą również przedstawiciele studentów.

Dbłość o bezpieczeństwo studentów oraz przeciwdziałanie dyskryminacji stanowią istotny element polityki Politechniki Poznańskiej. Studenci mają możliwość zgłaszania uwag, skarg i wniosków w sposób bezpośredni – podczas dyżurów prodziekanów, spotkań rady wydziału czy kontaktu z Pełnomocnikiem Dziekana ds. Jakości Kształcenia – oraz anonimowo, na przykład poprzez Skrzynkę Jakości. W uczelni funkcjonują również Komisje Dyscyplinarne, do których można kierować sprawy związane z dyskryminacją lub przemocą. Działania prewencyjne i wspierające są realizowane przez Dział ds. Równości, który koordynuje między innymi działania dotyczące przeciwdziałania dyskryminacji, molestowaniu, mobbingowi oraz wspiera osoby z niepełnosprawnościami i studentów potrzebujących pomocy psychologicznej. W ramach wsparcia oferowane są szkolenia dla kadry i studentów, takie jak warsztaty o tematyce spektrum autyzmu czy „Dni Równości”. Uczelnia powołała również Rzecznika ds. Równości, który odpowiada za nadzór nad realizacją planu równości płci, promowanie zasad równego traktowania oraz przyjmowanie zgłoszeń dotyczących naruszeń tych zasad. Studenci mają również dostęp do Punktu Pomocy Psychologicznej, który świadczy indywidualne konsultacje psychologiczne w sytuacjach trudnych. W sytuacjach wymagających interwencji kryzysowej uczelnia posiada wypracowane procedury reagowania, a podczas pandemii COVID-19 wdrożono dodatkowe środki bezpieczeństwa, w tym dedykowany kontakt kryzysowy i przewodniki postępowania. W trosce o bezpieczeństwo studentów wprowadzono również obowiązkowe szkolenia z zakresu BHP, a w przypadku zajęć laboratoryjnych – instruktaż stanowiskowy. Ponadto, Politechnika Poznańska zapewnia dostęp do opieki medycznej w Przychodni Lekarskiej „Poligród”, zlokalizowanej na terenie kampusu. Całość działań uczelni w tym zakresie opiera się na obowiązujących procedurach wewnętrznych, uwzględniających aktualne regulacje prawne i zasady równości.

Funkcjonowanie zaplecza administracyjnego na Wydziale Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej zapewnia sprawną i systematyczną obsługę studentów, studiów stacjonarnych, oraz niestacjonarnych. Centrum Spraw Studenckich prowadzi obsługę studentów zgodnie z ustalonym

harmonogramem i jest dostępne również w soboty w czasie zjazdów, co umożliwia elastyczny kontakt osobom uczącym się w trybie niestacjonarnym. Obsługa odbywa się stacjonarnie, telefonicznie oraz drogą mailową, a pracownicy działu służą pomocą w zakresie organizacji toku studiów – od momentu rejestracji, przez wybór zajęć, aż po ukończenie kształcenia i uzyskanie dyplomu. Wydział przykłada dużą wagę do rozwoju kompetencji kadry administracyjnej. Pracownicy uczestniczą w licznych szkoleniach dotyczących między innymi komunikacji ze studentami z niepełnosprawnościami, pracy z osobami w kryzysie psychicznym, obsługi narzędzi informatycznych, a również w zagranicznych wyjazdach szkoleniowych w ramach programu Erasmus+. Zespoły administracyjne wykazują gotowość do wspierania studentów w sytuacjach trudnych, przy zachowaniu wysokich standardów etycznych i komunikacyjnych. W przypadku problemów zdrowotnych czy losowych studenci mogą kontaktować się bezpośrednio z Prodziekanem ds. studenckich, który pozostaje w regularnym kontakcie z przedstawicielami studentów i aktywnie reaguje na zgłaszane potrzeby. Stałe doskonalenie jakości obsługi realizowane jest również poprzez system ocen i ankiet studenckich.

Wydział Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej prowadzi aktywną i wieloaspektową współpracę z Wydziałową Radą Samorządu Studentów oraz kołami naukowymi, wspierając działania edukacyjne, promocyjne, integracyjne i społeczne. Studenci organizują szkolenia (na przykład z MS Excel i praw studenta), biorą udział w wydarzeniach promujących kierunki studiów, realizują wizyty w szkołach średnich oraz przedsiębiorstwach, a również współtworzą wydarzenia naukowe i popularyzatorskie, takie jak konferencje, warsztaty czy „Noc Naukowców”. Zaangażowanie studentów obejmuje również udział w akcjach społecznych (WOŚP, Szlachetna Paczka, zbiórki dla Ukrainy, #drukujdalekarza), integrację (obóz „Karpicko”, „Biegi z Dziekanem”, Polibuda OpenAir) oraz współuczestnictwo w procesie zarządzania uczelnią poprzez obecność w komisjach i Radzie Wydziału. Samorząd studencki korzysta z pełnego wsparcia uczelni – organizacyjnego oraz infrastrukturalnego oraz budżetowego – co umożliwia skuteczną realizację inicjatyw odpowiadających na potrzeby społeczności akademickiej.

Możliwość wyrażania opinii i współkształtowania systemu wsparcia edukacyjnego stanowi istotny element kultury jakości kształcenia na Wydziale Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej. Przedstawiciele studentów aktywnie uczestniczą w pracach Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz biorą udział w posiedzeniach Rady Wydziału, co umożliwia im zgłaszanie postulatów oraz opinii dotyczących dydaktyki, infrastruktury i ogólnej organizacji kształcenia. Regularnie odbywają się również spotkania władz dziekańskich ze studentami, organizowane z inicjatywy samorządu lub w odpowiedzi na bieżące potrzeby, na przykład zmiany związane z organizacją zajęć, warunkami studiowania czy jakością wsparcia dydaktycznego. Studenci mają również możliwość zgłaszania swoich uwag za pomocą ankiet ewaluacyjnych, które dotyczą jakości zajęć dydaktycznych, oraz pracy administracji. Ankiety te pozwalają na ocenę dostępności i kompetencji pracowników wspierających proces kształcenia oraz umożliwiają pozostawienie indywidualnych komentarzy i sugestii. Wyniki analizowanych badań potwierdzają wysoki poziom zadowolenia studentów z obsługi administracyjnej, a również stanowią podstawę do wdrażania usprawnień w funkcjonowaniu dziekanatu. Cennym elementem systemu jakości kształcenia jest również możliwość wyrażania opinii przez absolwentów w ramach badań dotyczących ich dalszych losów zawodowych. Opinie te służą ocenie skuteczności programu studiów oraz identyfikacji obszarów wymagających zmian lub doskonalenia. Ważną rolę odgrywa również współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, realizowana poprzez działalność Rady Przemysłu, w której skład wchodzi przedstawiciele wydziału

oraz partnerzy zewnętrzni, w tym pracodawcy. Rada ta umożliwia bezpośrednią wymianę opinii oraz rekomendacji dotyczących treści kształcenia i potrzeb rynku pracy, co wspiera proces dostosowywania programów studiów do aktualnych wyzwań technologicznych i gospodarczych.

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiągnięciu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności, motywuje studentów do osiągnięcia bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich.

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

--

Rekomendacje

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Dostęp do najważniejszych dokumentów Uczelni można uzyskać za pośrednictwem Biuletynu Informacji Publicznej Politechniki Poznańskiej oraz strony internetowej Uczelni. Programy studiów są dostępne na Biuletynie Informacji Publicznej. Dostępne są tam programy studiów aktualne oraz z lat

ubiegłych. Dotyczy to również ocenianego kierunku. Dostęp do strony internetowej i BIP jest możliwy publicznie – nie jest potrzebne dodatkowe logowanie się lub korzystanie z uczelnianej sieci komputerowej. Strony można przeglądać zarówno na urządzeniach stacjonarnych, jak i mobilnych.

Strony internetowe o prowadzonych studiach, w tym na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, są zaprojektowane w sposób przejrzysty i czytelny dla użytkowników, wyposażone w intuicyjną wyszukiwarkę oraz umożliwiają łatwy dostęp do kluczowych informacji. Użytkownicy mogą przeglądać strony w języku polskim lub angielskim. Dodatkowo istnieje możliwość regulacji rozmiaru czcionki oraz zastosowania kontrastu na stronie internetowej Politechniki Poznańskiej, co pozwala na lepsze dostosowanie do potrzeb osób z niepełnosprawnościami wzroku.

Ze strony głównej Uczelni można przejść do zakładek: uczelnia, kształcenie, kandydaci, badania, biznes, pracownicy, kontakty oraz EUNICE. Niezbędne informacje dotyczące procesu kształcenia studenci kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji mogą znaleźć zarówno na stronie Uczelni, stronie Wydziału Inżynierii Mechanicznej, jak i na Biuletynie Informacji Publicznej. Ponadto szczegóły dotyczące świadczeń pomocy socjalnej znajdują się na stronie internetowej Uczelni oraz u pracowników Dziekanatu.

Informacje o studiach zawierają m.in. cel kształcenia, warunki przyjęcia na studia i kryteria kwalifikacji kandydatów, terminarz procesu przyjęć na studia, program studiów – w tym: efekty uczenia się, opis procesu nauczania i uczenia się oraz jego organizacji. Ponadto posiadają charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, w tym uznawania efektów uczenia się uzyskanych w systemie szkolnictwa wyższego, a także zasady dyplomowania, przyznawane kwalifikacje i tytuły zawodowe, charakterystykę warunków studiowania i wsparcia w procesie uczenia się.

Politechnika Poznańska systematycznie dba o jakość i dostępność informacji publikowanych na stronie internetowej i w Biuletynie Informacji Publicznej, także w wersjach obcojęzycznych. Opinie studentów, kadry i interesariuszy zewnętrznych zbierane są w cyklicznych ankietach oraz analizowane pod kątem poprawy treści i funkcjonalności kanałów informacyjnych. Na Wydziale Inżynierii Mechanicznej za aktualność strony odpowiadają władze wydziału, dziekanat, samorząd studencki oraz osoby moderujące media społecznościowe. Regularnie analizowane są statystyki odwiedzin, a treści aktualizowane w odpowiedzi na zgłoszone potrzeby. Przed każdym semestrem prowadzący otrzymują przypomnienie o konieczności uzupełnienia informacji o konsultacjach. Uczelnia wykorzystuje System Informacji Naukowej (SIN), który gromadzi dane o publikacjach i działalności naukowej. Pracownicy mają obowiązek zgłaszania osiągnięć zgodnie z wewnętrznymi przepisami. Nowi studenci wypełniają ankiety dot. źródeł informacji o kierunku, a dodatkowo przeprowadzane są badania wśród absolwentów. Proces aktualizacji treści ma charakter ciągły i odpowiada na bieżące potrzeby użytkowników.

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów. Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

--

Rekomendacje

--

Zalecenia

--

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Jakość kształcenia nadzoruje Uczelniana Rada ds. Jakości Kształcenia (URJK), której przewodniczy Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia. Organy uczelni odpowiadają za inicjowanie działań oraz koordynację przedsięwzięć zmierzających do zapewnienia i podnoszenia jakości studiów na Uczelni. Odpowiadają one ponadto za organizację oraz przeprowadzanie oceny funkcjonowania wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia w podstawowych jednostkach organizacyjnych Uczelni prowadzących działalność dydaktyczną i jednostkach wspierających proces dydaktyczny.

Na poziomie Wydziału obszar związany z systemem zapewnienia jakości kształcenia nadzoruje Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia (WKJK). Do zadań Komisji należy opracowywanie, doskonalenie i bieżąca aktualizacja dokumentacji systemowej, w tym zasad, procesów i procedur jakości kształcenia oraz wdrażanie decyzji podjętych przez URJK. Przewodniczącym Komisji jest Pełnomocnik Dziekana ds. jakości kształcenia.

Nadzór merytoryczny, ale także organizacyjny nad ocenianym kierunkiem studiów pełni Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, która odpowiedzialna jest za przygotowanie dokumentacji

i informacji dotyczących programu studiów, w szczególności dotyczy przeglądu i oceny bieżących wniosków i zagadnień w zakresie korekt i zmian w planie i programie studiów.

Projektowanie, dokonywanie zmian i zatwierdzanie programu studiów może być inicjowane przez:

- nauczycieli akademickich, które zazwyczaj dotyczą uaktualniania treści kształcenia, dostosowywania ich do najnowszych trendów w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji lub zaproponowania nowych zajęć i poszerzenie oferty programowej;
- Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, na podstawie wyników obserwacji, ankiet wypełnianych przez studentów, analizy nabywanych przez studentów efektów uczenia się - zdawalności sesji egzaminacyjnych, itp.;
- studentów, najczęściej za pośrednictwem Samorządu Studenckiego;
- Radę Przemysłu oraz innych przedstawicieli otoczenia jak i wyniki ankiet absolwentów.

Zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów są określone przepisami obowiązującymi w Uczelni. Ponadto prowadzone są systematyczne oceny programu studiów na podstawie wyników analizy wiarygodnych danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów oraz zewnętrznych, mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Opracowywanie programów studiów, w tym dokonywanie w nich zmian oraz ich zatwierdzanie podlega kompetencjom Senatu Uczelni. Wymogi dotyczące programów studiów oraz zasady wprowadzania zmian w programach studiów i tworzenia nowych kierunków reguluje Uchwała Senatu Politechniki Poznańskiej oraz Zarządzenie Rektora Politechniki Poznańskiej.

Potrzeby zmian w programie studiów mogą zgłaszać zarówno interesariusze wewnętrzni (m.in. studenci, nauczyciele akademicki, Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia), jak i interesariusze zewnętrzni (m.in. pracodawcy, organizacje branżowe powiązane z danym kierunkiem). W każdym przypadku propozycja zmian jest konsultowana z Samorządem studenckim.

Zmiany w programach studiów są zazwyczaj inicjowane oddolnie, tj. przez studentów poprzez opiekuna, lub też przez nauczycieli, czy też wreszcie przez przedsiębiorców.

Gdy zmiany dotyczą wprowadzenia do programu studiów nowych zajęć lub wycofania zajęć z programu studiów inicjatywę ocenia WKJK, następnie opiniuje RW, kolejno senacka komisja i ostatecznie zatwierdza Senat.

Wykorzystywane są nowoczesne metody kształcenia na odległość, w szczególności opracowany w Uczelni system meets do prowadzenia zajęć on-line oraz platforma moodle, na której zamieszczane są materiały do zajęć. Zajęcia, które są dopuszczone do korzystania z tej metody kształcenia ze wskazaniem formy zajęć są opisane w kartach zajęć.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji. Precyzyjnie określono zasady przyjęcia na studia I stopnia oraz wymagania i zasady kwalifikacji na II stopień.

W celu opiniowania programu studiów powołana została komisja składająca się z reprezentantów trzech firm (będących członkami Rady przemysłu).

Studenci również przekazują swoje uwagi do programu studiów poprzez opiekuna. Przykładem takiej inicjatywy było np. postulat usunięcia zajęć *wprowadzenie do techniki* z planu studiów. Postulat został zaopiniowany pozytywnie, a zajęcia usunięto.

Wyniki nauczania i stopień osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się jest oceniany w różnorodny sposób, zależny od formy zajęć, składają się na to egzaminy, ocena sprawozdań i projektów, ale również tzw. wejściówki oceniające przygotowanie do zajęć laboratoryjnych.

Efekty uczenia się uzyskane w trakcie zajęć (wykłady) prowadzonych z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość podlegają sprawdzeniu przez komisję powołaną w instytucie odpowiedzialnym za prowadzenie kierunku. Dopuszczalne są obie formy on-line lub na miejscu w uczelni, o czym studenci są poinformowani na początku semestru.

Program studiów poddawany jest systematycznej ocenie. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania realizowanego programu studiów obejmują następujące działania: ankietyzacja zajęć i prowadzących, ankietyzacja praktyk przez studentów oraz opiekunów praktyk ze strony pracodawców, ankietyzacja absolwentów, hospitacje planowe i hospitacje techniczne (zarówno zajęć prowadzonych w uczelni jak i tych prowadzonych on-line, analiza „Ekonomiczne losy absolwentów”.

Oceny prowadzone są również pod kątem wskaźników ilościowych, należą do nich: hospitacje techniczne pozwalające na ilościową ocenę odbywania się zajęć w zaplanowanych terminach i miejscach, sprawdzenie prawidłowości formy zajęć; weryfikacja ocen – osiągniętych efektów przez sprawdzenie ilu studentów uzyskała oceny pozytywne i negatywne.

Na etapie dyplomowania ocenie podlega karta tematu pracy dyplomowej polegająca na weryfikacji, czy zaplanowany temat odpowiada obszarowi dyplomowania i czy założony zakres pracy odpowiada poziomowi studiów. Karta jest oceniana przez komisję powołaną w instytucie odpowiedzialnym za prowadzenie kierunku

Opinie dotyczące zmian w programie mogą być przekazywane bezpośrednio, najczęściej przez przedstawicieli Samorządu Studentów, podczas spotkań Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia), pisemnie poprzez list wrzucony do Skrzynki Jakości (skrzynka umiejscowiona jest w tzw. strefie chillout) lub przesyłane pocztą elektroniczną.

Przykładem wprowadzonych zmian na wniosek studentów było wprowadzenie zajęć: *systemy wizyjne w procesach produkcyjnych; wytwarzanie przyrostowo; sztuczna inteligencja*. Z kolei przykładem usunięcia grup zajęć z programu studiów dotyczyło zajęć: *systemy narzędziowe; komputerowe proj. procesów technologicznych*.

Wydziałowa Rada Samorządu Studentów może proponować zmiany w programie studiów obejmujące zmiany formy i liczby godzin zajęć, przydziału punktów ECTS, efektów uczenia się przypisanych do zajęć oraz składać propozycje wprowadzenia do programu studiów nowych zajęć lub wycofania zajęć z programu studiów.

Interesariusze zewnętrzni reprezentujący pracodawców mogą przekazywać opinie dotyczące zmian w programie studiów, zwłaszcza w zakresie efektów uczenia się oraz dostosowania programu studiów do wymogów rynku pracy. Zasięganie opinii otoczenia biznesowego w szczególności dotyczy zebrania informacji na temat efektów uczenia się, które podniosłyby konkurencyjność absolwentów na rynku pracy w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

Jednym z przykładów takiej współpracy jest wprowadzenie do programu studiów na kierunku zajęć realizowanych w zakładach produkcyjnych o różnym zakresie działalności. Ponadto na wniosek pracodawców wprowadzono zajęcia *akwizycja i analiza danych*, zaproponowany przez Radę pracodawców. Innymi wprowadzonymi zajęciami były: *operacyjne planowanie i sterowanie*

produkcja, nadzorowanie produkcji zasobów technicznych. Wprowadzono również program stażowy, który wprowadzić nie jest obowiązkowy, ale cieszy się bardzo dużym zainteresowaniem.

Jakość kształcenia poddawana jest cyklicznej ocenie przez PKA. Ostatnia ocena zakończona była z wynikiem pozytywnym z wyróżnieniem. Do poprawy jakości kształcenia na kierunku wykorzystywane są informacje przekazane przez PKA również te odnoszące się do kształcenia na innych kierunkach, a mające wpływ na podniesienie jakości.

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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Została jasno określona odpowiedzialność za jakość kształcenia na kierunku. Na poziomie Wydziału system zapewnienia jakości kształcenia nadzoruje Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, której przewodniczy Pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia. Zadaniem Komisji jest przygotowywanie dokumentacji i informacji dotyczących programu studiów oraz przeglądu wszelkich wniosków dot. zmian i korekt w programie.

W projektowaniu i inicjowaniu zmian w programie uczestniczą nauczyciele akademicy, studenci poprzez samorząd oraz opiekuna, przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego oraz absolwenci wyrażający opinię w ankietach.

Zmiany w programie są inicjowane, zazwyczaj oddolnie, po analizie przez odpowiednie komisje ostatecznie decyzje podejmuje Senat Uczelni.

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

Prowadzona jest ocena ilościowa realizacji zajęć, służą temu hospitacje techniczne; weryfikacja, przez osobę odpowiedzialną za zajęcia, ocen uzyskanych w poszczególnych formach.

Wykorzystywane są wyniki ankiet do poprawy warunków studiowania i jakości kształcenia.

Jakość kształcenia poddawana jest cyklicznej ocenie przez PKA. Do poprawy jakości wykorzystywane są również wnioski wynikające z ocen na innych kierunkach prowadzonych w Uczelni.

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

--

Rekomendacje

--

Zalecenia

--